DICTIONNAIRE

DES DICTIONNAIRES

DE MÉDECINE

FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

—

TOME DEUXIÈME.

BE. — CO.

Paris. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

DICTIONNAIRE

DES DICTIONNAIRES

DE MÉDECINE

FRANÇAIS ET ÉTRANGERS,

OU

TRAITÉ COMPLET DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE PRATIQUES,

CONTENANT L'ANALYSE

DES MEILLEURS ARTICLES QUI ONT PARU JUSQU'A CE JOUR
dans les différents Dictionnaires et les Traités spéciaux les plus importants;

OUVRAGE DESTINÉ A REMPLACER

Tous les autres Dictionnaires et Traités de médecine et de chirurgie;

PAR UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS,

Sous la Direction du Docteur FABRE,
Chevalier de la Légion-d'Honneur,
RÉDACTEUR EN CHEF DE LA GAZETTE DES HÔPITAUX.

Ouvrage adopté par M. le Ministre de la guerre, sur l'avis du Conseil de santé, pour les Hôpitaux militaires d'instruction et de perfectionnement.

Suivi d'un volume supplémentaire rédigé en 1850.

TOME DEUXIÈME.

PARIS.
GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
17, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE.

Londres, H. BAILLIÈRE, 219, Regent-Street.
Lyon, SAVY, 14, place Louis-le-Grand.
Strasbourg, DÉRIVAUX, libraire.
Saint-Pétersbourg, ISSAKOFF, BELLIZARD, libraires.
Madrid, Ch. BAILLY-BAILLIÈRE, Calle del Principe, 11.
Montpellier, SEVALLE, libraire.
Toulouse, JOUGLA, GIMET, DELBOY, libraires.
Florence, RICORDI et JOUHAUD.

1850.

DICTIONNAIRE

DES

DICTIONNAIRES DE MÉDECINE

FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

B

BÉGAIEMENT, PSELLISME (ψελλισμος, *balbuties*). « Difficulté plus ou moins grande dans la parole, hésitation, répétition saccadée, suspension pénible et même empêchement complet de la faculté d'articuler, soit toutes les syllabes, soit certaines syllabes en particulier. » (Magendie, *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. IV, p. 63.) Selon M. Colombat, le bégaiement est une affection de nature essentiellement nerveuse, dont le principal caractère est la répétition par saccades et secousses convulsives d'un plus ou moins grand nombre de syllabes, ou la suspension pénible et momentanée de la voix devant certaines voyelles ou certaines consonnes qui exigent quelques efforts des organes phonateurs. (*Traité de tous les vices de la parole*, t. I, p. 243.) Il range ce vice de la parole parmi les dyslalies idiopathiques. Suivant un médecin qui a été bègue, qui s'est guéri lui-même, et dont quelques observations ont été communiquées par le docteur Du Soit à la *Gazette médicale* (t. VIII, p. 153-154, 1840), le bégaiement est une névrose ou un spasme tantôt tonique, tantôt clonique des organes de la respiration, lequel a pour effet d'empêcher l'action de la volonté sur ces organes, et le bégaiement cesse dès que ce spasme n'a plus lieu, et que la respiration se fait régulièrement.

Rullier définit ainsi le bégaiement : « Hésitation, difficulté de parler, répétition plus ou moins prolongée, convulsive et saccadée, de certains mots ou syllabes difficiles à prononcer; ou bien encore, arrêt ou suspension complète de la voix, au milieu d'inutiles et violens efforts pour parler, qui peuvent aller jusqu'à la suffocation. » (*Dict. de méd.*, t. V, p. 147.) Ce vice propre et essentiel du langage, dit ce dernier, doit être distingué de plusieurs autres et notamment du balbutiement.

Caractères du bégaiement. Le bégaiement présente une foule de nuances, soit d'intensité, soit de caractère; mais quel que soit son degré, il ne laisse aucun doute sur son existence, et ce vice de prononciation frappe au premier abord l'oreille la moins délicate. Quelquefois ce vice est à peine sensible et le bègue s'en rend aisément maître; mais il peut être, dit M. Magendie, une infirmité des plus difformes, pire que le mutisme complet. Dans le plus grand nombre des cas cependant, les bègues, après un certain nombre de répétitions de la même lettre, ou de la même syllabe, parviennent à s'exprimer et jouissent ainsi, quoique avec peine, du bienfait de la parole. (Magendie, *loco cit.*)

Selon Rullier (*loco cit.*, p. 147), ordinairement le bégaiement a particulièrement lieu dans l'articulation des consonnes *k, t, g, l;* mais à un degré plus avancé, non seulement ce vice s'étend à un plus grand nombre de consonnes, comme les labiales, les linguales et les nasales, qui se

trouvent également répétées; mais il porte son influence jusque sur les sons primitifs, qui, momentanément arrêtés et suspendus, paraissent comme étranglés dans le larynx lui-même. Itard (*Jour. univ. des scienc. méd.*, 1817, t. VII, p. 129) a le premier observé que certains bègues n'hésitent pas seulement dans l'articulation franche des différens sons isolés, mais que ce vice s'étend encore aux rapports mutuels de ces mêmes sons; ainsi, telle syllabe qu'ils prononcent aisément si elle est précédée d'une autre qui laisse la langue dans une situation favorable, offre moins de facilité si elle vient à la suite de quelque autre qui ne présente pas cet avantage, ou si elle forme le commencement d'un mot ou d'une phrase; de même que cette consonne est plus souvent et plus fortement bégayée si elle se trouve liée avec telle ou telle voyelle plutôt qu'avec telle autre. Entre autres exemples évidens, les bègues prononcent plus difficilement le *c* suivi de l'*a* que le *c* suivi de l'o. (Rullier, *loco c.*)

Contrairement à l'assertion de quelques auteurs, les femmes sont sujettes au bégaiement comme les hommes, quoiqu'il soit beaucoup plus rare chez elles.

Marche ou histoire du bégaiement. Le plus souvent nul dans l'enfance, le bégaiement se révèle d'une manière plus positive à l'époque de la puberté; alors son intensité est proportionnée à la susceptibilité des sujets et au développement de l'intelligence et des besoins; il décroît à l'âge mûr, à mesure que le moral se calme et s'émousse, pour décroître encore ou cesser même entièrement dans un âge avancé.

L'enfant, après les premiers vagissemens, balbutie jusqu'à l'époque où le développement de son intelligence et l'éducation de son appareil vocal viennent à le douer d'un nouveau moyen de relation. Ce n'est qu'à cette époque, variable d'ailleurs, que le bégaiement ne laisse plus aucun doute sur son existence. Son intensité augmente alors avec le nombre des années, avec les nouveaux besoins qui sont inhérens au développement de l'être, et avec la violence des passions qui font explosion à l'époque de la puberté; le bégaiement devient une barrière qui sépare chez le bègue le monde extérieur du monde intérieur, et réagit ordinairement de la manière la plus fâcheuse sur son esprit. Ne voyant alors dans son infirmité qu'une source de ridicule et d'embarras, ses craintes même ne contribuent pas peu à augmenter le bégaiement, et donnent à son esprit une direction particulière; concentrant en lui-même ses impressions, il devient silencieux, observateur attentif et pénétrant, si son caractère reste timide et réservé; si au contraire il est irrité de son état, le bègue devient irascible et emporté, sa physionomie prend une expression de brusquerie et de violence.

Le bégaiement n'est pas toujours continu, et subit quelquefois des intermittences; quoique la cause de ce phénomène ne soit pas toujours appréciable, on a remarqué néanmoins qu'il est des bègues qui ressentent une influence marquée des conditions atmosphériques, et qu'ils bégayent plus ou moins, suivant que le temps est sec ou humide, chaud ou froid.

« Une foule de circonstances extérieures influent sur le bégaiement : tel bègue hésite davantage s'il est en présence de plusieurs personnes, tel autre au contraire maîtrise alors son infirmité; tel est incapable de lire sans bégayer beaucoup, et tel ne bégaie jamais en lisant ou en déclamant.

» Fréquemment les bègues n'éprouvent aucune difficulté soit à chanter, soit à dire des vers, particulièrement les alexandrins; cependant cette règle n'est pas sans exception; il y a des bègues qui le sont même en chantant.

» Emportés par une passion vive, certains bègues parlent couramment; d'autres, sous la même influence, font des efforts inouïs; leur respiration s'arrête, leur figure devient vultueuse, enfin ils éprouvent une véritable suffocation, sans pouvoir prononcer le moindre mot, ni même produire aucuns sons vocaux. » (Magendie, *loco cit.*, p. 64.)

Il n'est pas rare, d'après M. Hervez de Chégoin, que les bègues masqués cessent de bégayer sous leur déguisement; et cela tient, selon lui, autant à la hardiesse que donne le masque qu'au mode de voix factice en *haute-contre* ou *fausset* qu'ils affectent alors. (*Recherches sur les causes et le traitement du bégaiement; Journal gén. de méd.*, 1830, t. III, p. 78.) La force d'âme et l'énergie du caractère, jointe à

l'attention soutenue que certains bègues donnent à leur état, leur permet parfois de le modifier utilement, et même de le faire cesser complétement. Mais cette guérison spontanée et durable arrive plus fréquemment et plus naturellement, avons-nous dit, par le progrès de l'âge et l'arrivée de la vieillesse.

Proportion des bègues dans la population. D'après des calculs approximatifs et des renseignemens puisés à différentes sources, M. Colombat a reconnu que 12 millions d'hommes offriraient 4,800 bègues, ce qui ferait un bègue pour 2,500; 11 millions de femmes fourniraient 550 bègues, ce qui fait une femme bègue seulement sur 20,000. Le nombre d'enfans bègues avant quinze ans, calculé sur 10 millions d'individus, dans la proportion du septième parmi les bègues, serait de 764. Les 35 millions de Français de tout sexe et de tout âge fourniraient enfin, dans la proportion de 1 sur 5,397, 6,114 bègues.

Nombre présumé des bègues, dans les quatre parties du monde, calculé d'après la France :

Europe,	sur 180,000,000 hab.,	33,349
Asie,	550,000,000	101,900
Afrique,	150,000,000	27,790
Amérique,	60,000,000	11,110
Monde entier,	940,000,000	174,149

(Colombat, *ouv. cit.*, t. I, p. 264-265.)

Division du bégaiement suivant son intensité et ses caractères. On a divisé le bégaiement en trois degrés : dans le premier, il n'y a qu'une simple hésitation de la parole, qui n'embarrasse en rien la conversation et lui donne, selon M. Voisin (*Du Bégaiement, ses causes, ses différens degrés*), de la grâce plutôt que de lui en ôter; dans le second, les mots sortent avec peine et le discours est gêné; dans le troisième, la difficulté à parler est extrême : le bègue ne peut s'expliquer qu'après de grands efforts, et il lui arrive quelquefois dans son impatience d'être pris de mal de cœur, de suffocation et de vomissemens. On conçoit que ce sont là des distinctions qui n'ont rien de bien caractérisé et qu'il existe entre elles de nombreuses nuances.

M. Malbouche admet trois formes principales de bégaiement, qui sont : le *bégaiement d'avant*, dans lequel la langue, au lieu d'être appliquée au palais pendant le silence, en est plus ou moins séparée et touche par sa pointe à la face postérieure des dents incisives inférieures. Dans cette position, le bègue ne parvient à articuler que par suite d'efforts plus ou moins prolongés, et il n'y a pas de simultanéité entre la volonté de parler et l'exécution. (*Dict. de la Conversation*, art. Bégaiement, 9e liv., p. 834.) Il a lieu sur les consonnes *s, ç, x, z*. La seconde forme, c'est le *bégaiement de haut*, dans lequel la langue n'est pas portée en avant, elle reste en haut et retombe incessamment dans le bas de la bouche; mais ses mouvemens ne coïncident pas avec la production des sons : il en résulte un vice de la parole dont le principale caractère est la répétition des syllabes incomplétement prononcées; ce bégaiement a surtout lieu sur les lettres *l, m, n, r*. La troisième forme, c'est le *bégaiement d'arrière*, qui, selon lui, est le plus fréquent : il a pour caractère principal la difficulté des mouvemens de la langue en arrière; les personnes qui en sont affectées n'éprouvent aucune difficulté pour élever la langue et la maintenir dans cette position; mais elle présente toujours une sorte de mollesse et d'épaisseur qui font qu'elle n'exécute qu'avec peine les mouvemens en arrière ou de rétraction. Cette variété du bégaiement a principalement lieu sur les lettres dont l'articulation exige cette rétraction. Ce sont les lettres *b, d, f, g, p, t, s, c, k, q, v*.

Cet auteur a établi une classification encore plus large et qui exigerait des détails dans lesquels nous ne pouvons entrer; nous nous contenterons de l'énoncer textuellement.

Bégaiement avec :

1° Impossibilité momentanée d'articuler.
2° Doublement précipité des syllabes.
3° Arrêt de la parole par habitude d'esprit.
4° Bredouillement.
5° Difficulté pour les lettres d'*avant*.
6° Zézaiement.
7° Difficulté pour les lettres de *haut*.
8° Difficulté pour les lettres d'*arrière*.
9° Difficulté pour les trois articulations *k, p, t*.

M. Serre d'Alais admet deux espèces de bégaiement, qui sont caractérisées : la première, par une sorte de danse de Saint-Guy des muscles de l'articulation ou modificateurs des sons ; et la seconde, par une raideur tétanique des muscles de la voix et de la respiration. Par le premier mode, dit-il (*Mémorial des hôpitaux du Midi*, 1829), la volonté perd son influence sur les mouvemens rapides des lèvres et de la langue ; par le deuxième, la respiration manque.

M. Colombat admet deux espèces principales de bégaiement qu'il nomme *labio-choréique* et *gutturo-tétanique*. La première consiste dans une espèce de *chorée* des lèvres, et dans la succession plus ou moins rapide de mouvemens convulsifs exécutés par la langue, la mâchoire inférieure et tous les organes de l'articulation ; elle donne principalement naissance aux répétitions désagréables *bbb*, *ttt*, *ddd*, *qqq*, et se divise en quatre variétés, qui sont :

1° Le bégaiement labio-choréique *loquax* ou avec bredouillement.

2° Le bégaiement labio-choréique *difforme*.

3° Le bégaiement labio-choréique *aphone* ou bégaiement des femmes.

4° Le bégaiement labio-choréique *lingual*.

La seconde espèce admet six variétés, qui sont :

1° Le bégaiement gutturo-tétanique *muet*.

2° Le bégaiement gutturo-tétanique *intermittent*.

3° Le bégaiement gutturo-tétanique *choréiforme*.

4° Le bégaiement gutturo-tétanique *canin*.

5° Le bégaiement gutturo-tétanique *épileptiforme*.

6° Le bégaiement gutturo-tétanique *baryphonie* ou *balbutiement*.

(Colombat, *Traité*, etc., p. 308.)

M. Deleau, enfin, distingue trois espèces de bégaiement : la première est produite par les mouvemens désordonnés de la langue, il nomme ce vice *lingual* ou *loquax* ; la seconde espèce comprend les bègues qui se font remarquer surtout par les contractions de la face et de la bouche : c'est le bégaiement *labial* ou *difforme* ; la troisième comprend les bègues qui ne peuvent proférer aucun son, et suffoquent dès qu'ils veulent parler : c'est le bégaiement *douloureux* ou *muet*.

Le médecin bègue de M. Du Soit, de Moudon, distingue deux variétés qui, dit-il, peuvent aussi être envisagées comme deux degrés. « Dans le premier, qui est le plus léger (*bégaiement d'avant* de M. Malbouche, *labio-choréique* de M. Colombat), le bègue parle assez couramment, mais lorsque la prononciation d'un mot commence par certaines consonnes, telles que le *b*, le *p*, le *v* coïncide avec la fin d'une expiration, alors la respiration s'embarrasse, devient saccadée, haletante, précipitée ; les efforts du bègue, pour prononcer le mot, sont accompagnés de mouvemens convulsifs des lèvres ; d'autres fois les lèvres sont plutôt dans un état de spasme tonique ; enfin le bègue parvient à surmonter cette difficulté ; mais il y parvient à coup sûr, comme l'a observé M. Malbouche, en reprenant haleine et en faisant une inspiration. Dans le deuxième degré (*bégaiement d'arrière* de M. Malbouche, *gutturo-tétanique* de M. Colombat), le bègue reste la bouche béante, dans l'impossibilité de produire aucun son, même lorsque le mot qn'il veut prononcer commence par une voyelle (ainsi qu'il m'arrivait souvent pour le mot *oui*) ; le visage et le cou se tuméfient, les veines jugulaires se gonflent ; chez les uns l'état est plus tétanique ; chez les autres plus choréique..... Ces deux degrés sont souvent réunis chez le même individu ; ainsi un bègue, au premier degré, est souvent arrêté dès qu'il veut commencer à parler, lorsque le premier mot qu'il doit émettre commence par une consonne difficile à prononcer ; alors la crainte de ne pas réussir rend la respiration haletante et il reste muet comme un bègue au deuxième degré. Dans les deux degrés, le bégaiement cesse par une forte inspiration, mais il reparaît bientôt si le bègue n'a pas soin de respirer régulièrement, et il reparaît plus ou moins fréquemment, et avec plus ou moins d'intensité, selon que la respiration est plus ou moins agitée, et selon que les émotions morales qu'éprouve le bègue tendent à

augmenter ou à diminuer l'acte cérébral de la volonté. Essayons maintenant d'astreindre le bègue à respirer régulièrement; lions sa respiration à une certaine cadence, comme cela a lieu dans le chant et la déclamation, le bégaiement n'aura pas lieu; si le bègue peut se soumettre à la même contrainte dans la conversation, il ne bégaiera plus en parlant. C'est à ce résultat que conduit directement la méthode de traitement de M. Serre, tandis que les autres méthodes n'y arrivent que médiatement. (*Gazette méd.*, *loco cit.*)

Causes du bégaiement. Rien n'est plus obscur que l'étiologie du bégaiement : on a tour à tour invoqué le volume trop considérable de la langue, la longueur du filet, la division de la luette (Deluis), une mauvaise conformation de l'os hyoïde (Hahn), les vomiques du poumon (de Haën), le mode d'implantation des dents incisives inférieures, les altérations organiques du cerveau (Morgagni, de Haën), l'existence de trous insolites dans l'os maxillaire, la petitesse absolue ou relative du tissu charnu de la langue, et l'épaisseur et la brièveté de son frein (M. Hervez de Chégoin). Ces nombreuses circonstances ne sont, il faut en convenir, que de simples coïncidences fortuites, ainsi que le reconnaissent MM. Magendie et Rullier. Sauvages, en plaçant le bégaiement parmi ses *dyscinésies*, semble avoir invoqué une débilité musculaire comme cause du bégaiement; opinion que paraît avoir adoptée également Itard. Quelques auteurs, et Rullier entre autres, font remonter plus haut la cause du bégaiement, et la placent, non dans les muscles vocaux, non dans les nerfs qui les animent, mais bien dans le cerveau lui-même. « Les raisons qui appuient cette idée, dit M. Rullier, sont que, dans l'état physiologique ordinaire, les phénomènes de la voix et de la parole sont dans un rapport constant avec les différens degrés d'excitation cérébrale, et répondent toujours, par leur précision et facilité, à l'énergie des sentimens et à la clarté des idées. On sait à ce sujet que le trop et le trop peu d'excitation cérébrale ont sur notre langage une influence si marquée que nos paroles faciles jaillissent comme d'une source féconde, ou se traînent avec lenteur et difficulté, attestant alors tout ce qu'elles coûtent de travail à l'intelligence : or, ce que nous avons dit précédemment de l'influence analogue et si marquée des diverses affections de l'âme, excitantes ou sédatives, du centre nerveux cérébral, comme la crainte, la timidité, la confiance, la colère, l'impatience, etc., sur les phénomènes du bégaiement, prouve que ceux-ci découlent de la même source, et doivent se rapporter dès lors à quelques modifications de l'action du cerveau. Mais en quoi consiste cette modification? Sans prétendre l'expliquer, voici peut-être la conjecture que l'on peut hasarder. Chez le bègue, l'irradiation cérébrale qui suit la pensée et devient le principe propre à mettre en action les muscles nécessaires à l'expression orale des idées jaillit avec une telle impétuosité, et se reproduit avec une si grande vitesse, qu'elle passe la mesure des mobilités possibles des agens de l'articulation. Dès lors aussi, comme suffoqués par cette accumulation et la cause incitante ordinaire de leurs mouvemens, ils tombent dans l'état d'immobilité spasmodique, et de secousses convulsives qui caractérisent le bégaiement. D'après cette conjecture, l'hésitation de la langue ne serait alors qu'une débilité purement relative des organes de l'articulation, résultant du défaut de rapport établi entre l'exubérance des pensées, la vitesse concomitante d'irradiation cérébrale qui leur correspond, et la vitesse possible des mouvemens successifs et variés capables d'exprimer les idées par la parole. » (Rullier, *loco cit.*, p. 157-158.) Ce qui paraît venir à l'appui de cette manière de voir, dit plus loin ce même auteur, c'est que les bègues se font remarquer par la vivacité de leur esprit et la pétulance de leur caractère; qu'ils bégaient beaucoup moins lorsque leur état de tranquillité morale rend la succession de leurs pensées moins impétueuse; qu'à mesure que l'âge avancé calme l'élan de leur imagination et mûrit leur esprit, ils cessent de bégayer; que le bégaiement diminue singulièrement, ou même s'arrête tout-à-fait, lorsque le bègue, dispensé de frais d'esprit, fait un simple appel à la mémoire, et que la fidélité de celle-ci le sert dans un discours qu'il récite, une chanson qu'il met sur un air, ou des vers qu'il déclame; que les soins continuels et particu-

liers que mettent les bègues à exercer les agens de l'articulation, diminuent le bégaiement, en facilitant assez l'action de ces derniers, pour mettre la vitesse de celle-ci en équilibre avec celle de l'irradiation cérébrale ; que si les passions véhémentes et explosives qui s'emparent des bègues font momentanément disparaître le bégaiement, cela tient à ce que la secousse vive et inaccoutumée qu'en reçoivent tous les muscles, et par conséquent ceux de la langue en particulier, les met alors en harmonie d'action avec l'état des affections de l'âme ; que les femmes enfin qui pensent vite, mais qui ont en revanche reçu de la nature une prononciation si facile et si déliée qu'elles se montrent capables de la plus grande volubilité de paroles, ne bégaient, comme on le sait, que fort rarement. (*Loco cit.*, p. 158.)

M. Magendie est loin d'adopter cette explication de Rullier. « J'ai vu beaucoup de bègues, dit-il, et si j'en ai rencontré quelques-uns où l'intelligence paraissait fort active, j'en ai vu d'autres où le temps ne manquait pas aux muscles de la parole pour exprimer des idées qui n'étaient rien moins qu'abondantes et rapides..... Le bégaiement est évidemment une modification des muscles de la parole ; or, puisqu'en saine physiologie on ne peut donner aucune explication de cette contraction elle-même, comment tenter d'expliquer ses nuances?...... Sans nous occuper d'une recherche qui ne saurait nous conduire à un résultat utile, bornons-nous à des remarques sur le genre de contraction des muscles qui concourent à la parole, et dont l'action est plus ou moins altérée dans le bégaiement.

» Des muscles qui servent à articuler, les uns sont soumis à la volonté; ce sont ceux des lèvres et des joues, et ceux qui portent la pointe de la langue en haut, en avant pour la sortir de la bouche, et ceux qui la font rentrer dans cette cavité. Mais, pour les autres muscles de la langue, ceux qui portent sa base en haut, en arrière ou en bas, les muscles du voile du palais, ceux du pharynx ou du larynx, ne sont que très incomplétement sous l'empire de la volonté........ Les organes musculaires n'agissent d'une manière complète que pour atteindre un certain but. Quand nous avons mâché suffisamment une portion d'aliment, et que le moment de la déglutition est venu, aussitôt tout se meut, tout concourt à cet acte digestif; mais quel est au juste la part de chaque muscle dans cette action? On le comprend d'une manière générale par l'étude anatomique des parties; il serait impossible de le dire exactement. Pour que la déglutition s'effectue, il faut qu'il y ait quelque chose à avaler, ne fût-ce qu'un peu de salive ou d'air; il serait impossible de faire une déglutition entièrement à vide.

»Ainsi, sous un certain point de vue, les muscles de la déglutition ne sont pas soumis à la volonté.

» Ce qui vient d'être dit pour la déglutition est applicable aux autres phénomènes qui se passent dans la bouche. Rien n'est si simple que de cracher, de se gargariser, etc., mais ici comme pour avaler, nous atteignons le but au moyen d'organes qui nous servent sans que nous sachions exactement quelle est la part que chacun y prend. Il en est de même pour produire des sons dans le larynx; il en est de même pour parler. Nous produisons la voix, nous articulons, sans savoir au juste quels mouvemeus se passent, soit dans le larynx, soit dans la bouche; il y a nombre de phénomènes vocaux dont le mécanisme est encore loin d'être connu du physiologiste ; nous voulons le but, nous l'atteignons, voilà tout. C'est là un des résultats merveilleux de l'organisation des animaux; cette mécanique parfaite, par laquelle s'exécutent leurs actes les plus compliqués, n'est point soumise à leur volonté ; un instinct admirable y préside, sa perfection sera peut-être toujours hors de la portée de l'esprit humain.

» Cet instinct, ou, si l'on veut, cette *intelligence organique* presque aussi admirable que l'intelligence même, établit la différence des hommes sous le rapport de la précision et de la régularité des mouvemens. Cet instinct fait l'homme adroit ou maladroit, celui qui danse en suivant ou en ne suivant pas la mesure, celui qui chante juste ou chante faux; il fait le grand artiste, le grand génie d'exécution. C'est lui qui donne la grâce ou la disgrâce, la physionomie ou le silence des traits ; c'est lui qui préside aux innombrables mouve-

mens nécessaires à la voix et à la parole ; c'est donc cet instinct qui fait les bègues. On comprend maintenant combien il est inutile de chercher la cause du bégaiement et combien sont illusoires toutes les explications qu'on a voulu en donner. » (Magendie, *loco cit.*, p. 67-68.)

Ch. Bell admet une théorie analogue à celle de Rullier sur le bégaiement. (*Mém. sur les org. de la voix hum.*, *Transact. philos.* de Lond., 1832, 2ᵉ part., et *Arch. génér. de méd.*, 2ᵉ série, t. I, p. 369.) Ce physiologiste le considère comme dépendant d'un défaut dans la puissance de coordination des diverses actions qui forment la parole, et non d'une altération d'un des organes vocaux en particulier. Si le bègue n'hésite pas en chantant, en prononçant les voyelles et les consonnes liquides, c'est, suivant Ch. Bell, que l'ajustement de la glotte et l'impulsion nécessaire donnée à la colonne d'air par la poitrine dilatée, s'accomplissent et se continuent sans interruption.

Mécanisme du bégaiement. *Notions préliminaires.* Tous les sons vocaux, dits voyelles, aussi bien que les consonnes, ou articulations, exigent, pour être formés, un certain mouvement de la langue plus ou moins sensible, plus ou moins apparent; ainsi les consonnes *p* et *b* semblent être formées par le seul mouvement des lèvres; mais, quand on y fait attention, on voit que la langue y participe par un léger mouvement, d'autant plus important à remarquer que c'est l'hésitation dans sa production chez les bègues qui cause le plus souvent le bégaiement sur ces lettres.

Dans l'état normal des organes de la parole, et durant le silence, la langue est appliquée par sa face supérieure contre la voûte palatine et le voile du palais, sa base est soulevée et la pointe est placée derrière les dents incisives supérieures. (Magendie, *Dict. de méd. et chir. prat.*, t. IV, p. 70.) Lors de la prononciation d'un mot, la langue fait un mouvement d'abaissement qui permet la production du son vocal par le larynx, et plusieurs autres mouvemens pour les articulations qui entrent dans la construction du mot; tout cela se passe dans un instant indivisible, dit M. Magendie, et il y a simultanéité entre la volonté de parler et l'exécution de la parole.

Mécanisme du bégaiement d'avant (Malbouche). Suivant madame Leigh, la langue, chez les bègues appartenant à cette espèce, au moment où ils vont parler, au lieu d'occuper une position élevée et de toucher par sa pointe à la face postérieure des dents incisives supérieures, et par sa face libre à la voûte palatine dont elle est plus ou moins rapprochée, se tient abaissée au niveau de l'arcade dentaire inférieure, et séparée de la voûte palatine par un espace plus ou moins considérable; d'où il suit que, pour articuler ou modifier le son vocal, dans cette situation, la langue ne peut que s'élever et se porter en avant; et, obéissant brusquement à ce mouvement volontaire, elle oblitère le conduit vocal et empêche ainsi le son d'arriver et la parole de s'effectuer. Ce mouvement d'élévation pèche alors par son désaccord avec l'émission du son qu'appelle la volonté de parler. Le bègue, irrité par cette difficulté, agite fortement sa langue et fait des efforts pour rétablir l'harmonie entre l'émission du son et les mouvemens propres à son articulation. C'est alors que parfois ses efforts se prolongeant inutilement, il éprouve tous les phénomènes d'un raptus du sang vers la tête, des tiraillemens douloureux d'estomac, des nausées, un sentiment de strangulation qui, suivant M. Malbouche, cessent par le silence et le rétablissement parfait de la respiration. (Voyez le *Rapport de M. Magendie sur un moyen de guérir le bégaiement*, de madame Leigh de New-York et Malbouche, *Journ. de méd.*, 1828, t. CIII, p. 78.) Dans le tableau rapide que nous venons de tracer du bégaiement *labio-choréique* ou *d'avant*, on y trouve quelques-uns des caractères assignés par M. Colombat au bégaiement qu'il nomme *gutturo-tétanique;* c'est qu'en effet cet auteur, comprenant dans ses deux espèces les trois espèces admises par M. Malbouche, l'une et l'autre doivent participer des caractères établis par ce dernier pour ses trois espèces.

Mécanisme du bégaiement d'en haut (Malbouche). Ici, la langue reste appliquée en *haut*, à la voûte palatine, et ne coïncide pas par ses mouvemens avec la production du son vocal; il en résulte un vice de parole dont le principal caractère est la

répétition des syllabes incomplétement prononcées, qui presque toujours est rapide et convulsive. La voix n'est pas étouffée, pas de suffocation, pas de tiraillemens d'estomac; car les mouvemens de la langue permettent le passage du son vocal; il n'y a défaut de coïncidence que lors du besoin d'articuler; mais la langue, retombant sans cesse en bas, il faut qu'elle fasse plus de mouvemens que dans l'état normal, et le bègue les répète jusqu'à ce qu'il ait rencontré ce qu'il cherche. « Cette espèce se confond souvent et coïncide quelquefois avec le bredouillement; quelques bègues parviennent à la surmonter par la lenteur et la régularité de l'articulation. » (Magendie, *loco cit.*, p. 71.) On trouve également dans cette espèce quelques-uns des caractères du bégaiement *labio-choréique* de M. Colombat.

Mécanisme du bégaiement d'en bas ou d'arrière (Malbouche). C'est le plus fréquent de tous et il tient à la difficulté des mouvemens de la langue en arrière. Ici, pas de difficulté à élever la langue et à l'y maintenir : ce sont les mouvemens de rétraction qui sont difficiles, à quoi se joint une sorte de mollesse et d'épaisseur de l'organe. « Les difficultés, dit M. Magendie, se font particulièrement sentir pour les lettres qui exigent la rétraction, telles que *b*, *d*, *f*, *g*, *p*, *t*, *s*. Mais le *k*, le *p* et le *t* étant les lettres qui exigent la rétraction de la langue la plus prononcée, sont aussi celles qui sont les plus réfractaires. » (*Loco cit.*, p. 72.) Il est des bègues qui n'ont de difficulté que sur ces trois lettres; seulement, leur diction est un peu saccadée. Dans cette espèce, qui présente quelques-uns des caractères de l'espèce *labio-choréique*, on en observe également qui appartiennent à la seconde de M. Colombat, ou *gutturo-tétanique*. Il y a en effet des contractions des muscles du visage, des pertes de respiration; les paroles sont entrecoupées de hoquets desagréables et fatigans.

Traitement du bégaiement. Les médecins de l'antiquité, qui dédaignaient, dit Rullier, l'étude de nos affections les plus légères, ne nous ont rien laissé relativement au traitement du bégaiement. Il faut arriver jusqu'au XVIIIe siècle pour trouver dans Menjot, Fick, Bergen (*Dissertatio de balbutientibus*, Francfort, 1756, in-4°) quelques préceptes insignifians sur cette matière. Nous passerons rapidement sur la guérison de Démosthènes et les indications vagues qu'en donne Plutarque, pour arriver aux travaux les plus récens sur ce sujet.

Méthode d'Itard. Itard (*Mém. sur le bégaiement*, etc., 1817), d'après l'induction fournie par l'exemple de Démosthènes, conseilla, dès cette époque, d'opposer deux entraves à l'articulation irrégulière et précipitée des organes de l'articulation : l'une *mécanique*, l'autre *intellectuelle* ou *mentale*. Nous n'entrerons dans aucun détail sur cette méthode, qui n'eut qu'un très petit nombre de succès.

Méthode de madame Leigh de New-York perfectionnée par M. Malbouche. Madame Leigh ayant reconnu que, dans l'instant où le bègue hésite, sa langue est placée dans le bas de la bouche au lieu d'être appliquée contre le palais, position la plus ordinaire chez les personnes qui parlent sans hésiter, sentit qu'en recommandant au bègue de relever la pointe de la langue et de l'appliquer au palais, on remédierait au bégaiement. Cette idée était d'une exécution d'autant plus facile que le mouvement de la langue, par lequel nous en appliquons la pointe contre le palais, est soumis à la volonté; et, en effet, elle eut la satisfaction de voir que, dans cette position, le bégaiement disparaît. Il est vrai que la parole n'est ni pure ni facile; la prononciation est *empâtée;* mais enfin, relever la pointe de la langue, l'appliquer au palais, est un moyen de s'opposer au bégaiement Cette dame exerça son premier élève à parler de cette manière, lui interdit expressément de parler autrement; et, ramenant ensuite peu à peu la prononciation à son type naturel, elle obtint guérison complète. Madame Leigh ayant obtenu un égal succès chez plusieurs autres bègues, elle fonda à New-York une institution pour la guérison du bégaiement; et, depuis 1825 jusqu'en 1830, plus de 150 bègues en sont, dit-on, sortis guéris. Le temps nécessaire pour une cure complète est variable; mais la durée du traitement dépend beaucoup moins de l'intensité de la maladie que du degré d'énergie et de la tournure de l'esprit de chaque sujet : les plus longs traitemens n'excèdent pas six

semaines, et il est très ordinaire d'en voir qui sont terminés au bout de quelques jours, ou même de quelques heures. C'est ce qui arrive quand le bègue, à qui on apprend qu'en relevant la pointe de la langue on surmonte aussitôt la difficulté, pénétré promptement de cette vérité, y place toute confiance, et, dès lors, sûr de ne plus bégayer, se trouve immédiatement guéri.

Voulant propager sa méthode curative en Europe, madame Leigh la confia sous le secret à M. Malbouche, qui la transporta d'abord dans le royaume des Pays-Bas. Bientôt, en Angleterre, le docteur Hart obtint plusieurs guérisons, et, entre autres, celle du fils du docteur Johnson de Londres, rédacteur du *Médico-chirurgical Review*. M. Malbouche étant arrivé à Paris, l'Académie des sciences chargea M. Magendie, à qui nous empruntons ces renseignemens, et M. Duméril, de porter un jugement sur cette méthode curative : M. Malbouche eut une conférence avec eux, et guérit sous leurs yeux plusieurs bègues, et, entre autres, deux choisis par eux-mêmes.

Il résulte cependant, d'un mémoire présenté à l'Académie des sciences par M. Malbouche, que la méthode de madame Leigh a des imperfections graves, auxquelles il a dû chercher à remédier, et qui l'ont conduit à une méthode curative plus parfaite.

Il reproche à la méthode américaine de ne pas s'appliquer à tous les cas de bégaiement, et particulièrement de ne pas être efficace dans le bégaiement d'*arrière;* il assure, de plus, que les guérisons très-promptes ne se soutiennent pas. Il veut, enfin, que l'on traite chaque espèce de bégaiement par des procédés distincts. Opposer directement les moyens curatifs aux élémens des organes de la parole dont l'action est viciée, tel est le point de départ de l'auteur. La respiration seule ne lui paraît pas pouvoir produire le bégaiement; et il ne croit pas nécessaire de s'occuper de cet élément fondamental de la parole, qui se régularise de lui-même dès que le bégaiement diminue. M. Malbouche donne une attention spéciale aux lèvres, qui, par leurs mouvemens réguliers ou leur hésitation, agissent sur la prononciation; il recommande comme règle générale que les lèvres soient retirées de manière que la bouche paraisse agrandie. Ces organes, placés ainsi, ne doivent faire que trois sortes de mouvemens ostensibles : d'arrière en avant, d'avant en arrière, et d'écartement ou d'ouverture de la bouche; et, dès que l'émission du son a cessé, il faut les replacer en arrière, les laisser dans cette position jusqu'à la prochaine articulation; il faut enfin que cette position soit dominante entre celles que doivent prendre les lèvres durant la parole. Quant à la langue, au lieu de recommander seulement d'en élever la pointe comme l'indique la méthode américaine, M. Malbouche veut que la totalité de l'organe soit élevée et appliquée contre la voûte palatine, avec autant de rétraction que l'on pourra ; il assure que, de cette manière, le bègue s'aperçoit des mouvemens qu'il doit faire pour prononcer; il les distingue et finit, en s'exerçant, par les reproduire imparfaitement, puis mieux, et enfin il y parvient sans peine. C'est alors qu'il prend de la confiance dans la méthode et bientôt en lui-même; l'espoir de se débarrasser de son infirmité l'anime et lui donne le courage et la persévérance nécessaires pour exercer continuellement les organes vocaux ; s'il peut contracter l'habitude d'avoir la langue placée en haut, la guérison n'est plus douteuse.

Il faut d'abord le faire lire lentement, en prononçant toutes les syllabes, et, pendant qu'il lit, ne pas perdre de vue sa langue. Dès qu'il éprouve un arrêt ou une simple hésitation, on lui fait remarquer la position vicieuse de cet organe, ce à quoi il n'avait jamais pensé ; il parvient bientôt à sentir de lui-même cette position vicieuse, et y remédie, en général, en le soulevant et en le rétractant. Il faut que le bègue arrive à prononcer toute espèce de syllabe et de mot, la langue ainsi collée au palais; il y réussit après un temps plus ou moins long, suivant le degré d'intelligence, et le degré de souplesse ou de docilité des organes de la parole. Mais la parole ainsi formée est fort altérée ; elle est *empâtée*, comme on dit. L'expérience a appris que ce défaut disparaît à mesure que le bègue devient plus certain de ses mouvemens. En voici l'explication telle que M. Malbouche la donne dans son mémoire : « L'empâtement, dit-il, ne vient

pas de ce que la langue est haute et rétractée ; mais de ce que le bègue ne sait pas lui imprimer, dans cette position nouvelle, les mouvemens nécessaires. Lorsqu'il est parvenu à la bien maintenir, en prononçant n'importe comment, il s'applique à lui donner dans cette position des mouvemens plus énergiques, qui cependant ne la déplacent pas entièrement, mais qui laissent passage à l'air, en diminuant d'autant cet empâtement. Mais comme on peut, quand on le veut, rendre le passage aussi large qu'il est indispensable pour la netteté de la prononciation, on peut aussi à volonté faire cesser l'empâtement : il suffit, pour que le bégaiement ne lui survive pas, que l'on ait appris à maîtriser la langue, et qu'elle soit retenue, en quelque sorte bridée à sa base, par la volonté. Il est nécessaire de ne pas céder à l'empressement du bègue, et de le faire long-temps *empâter;* par les efforts réitérés, il faut qu'il parvienne à prononcer nettement, tout en mettant la langue dans la position indiquée, ce qui n'est pas l'œuvre d'un jour. Au reste, la règle *invariable*, *infaillible*, est celle-ci : *articuler le plus nettement possible en détachant du palais la langue le moins possible.* Plus on est parvenu à parler nettement en rétractant la langue, et plus la guérison est parfaite.

Il est important, indispensable même, pour obtenir la guérison, que le bègue cesse toute occupation et se voue à un silence complet, hors le temps de son exercice. Quand on l'exerce à la lecture syllabe par syllabe, ainsi que nous l'avons dit plus haut, il ne doit donner aucun intérêt au sens, ce qu'on ne peut lui permettre qu'alors qu'il a acquis de l'assurance. Après cet exercice, il doit parler quelque temps seul, raconter un fait d'une certaine étendue, et prendre ainsi confiance en lui-même ; enfin, la dernière épreuve, et sans doute aussi la plus périlleuse, est la conversation : d'abord très lente, ce n'est que graduellement qu'il lui donnera son caractère ordinaire. Par ce système de l'exercice de la langue, des lèvres et des organes de la parole, il se produit un véritable changement physique dans les organes ; les muscles, qui n'obéissent qu'incomplétement, acquièrent l'habitude de se contracter sans retard. Ordinairement, le ton et le timbre de la voix changent, ce qui n'a rien d'extraordinaire, puisque la forme du conduit vocal est modifiée par la nouvelle position que la langue conserve habituellement. Ce changement est regardé par M. Malbouche comme un des signes les plus parfaits d'une parfaite guérison.

L'énergie de la volonté est la condition la plus essentielle du succès : il importe de la concentrer exclusivement sur l'objet du traitement. L'expérience a démontré que les paysans, les ouvriers, et en général les personnes privées d'instruction, étaient faciles à guérir et *vice versâ.* M. Malbouche avait déjà traité, avant 1830, plus de cent bègues : les cinq sixièmes ont été guéris après un traitement dont la durée a varié de trois à six semaines ; deux seulement ont exigé deux mois ; cinq ou six n'ont pas conservé tous les résultats qu'ils avaient obtenus, faute de s'être soumis à un traitement suffisant ; cinq n'ont obtenu, même après le traitement, qu'une amélioration plus ou moins marquée ; trois enfin n'ont rien obtenu. Le manque absolu de confiance peut faire manquer le traitement.

Méthode de M. Colombat. Cet auteur établit d'abord que le rhythme est une des principales bases de sa méthode curative du bégaiement. « En effet, dit-il dans son *Traité de tous les vices de la parole* qui va paraître, et dont il a bien voulu nous communiquer les épreuves, ce régulateur parfait de tous nos mouvemens est un des principaux moyens que nous employons pour combattre cette infirmité ; mais nous devons dire que cet agent orthophonique, aussi simple qu'avantageux, n'exerce complétement son heureuse influence que dans le milieu des mots et des phrases, c'est-à-dire que la mesure n'est réellement efficace sur le bégaiement que lorsqu'on est parvenu à articuler les premières syllabes, qui ordinairement décèlent le plus l'infirmité des bègues. Nous avons donc été obligé, pour surmonter les premières difficultés, et afin de pouvoir toujours profiter des avantages du rhythme ; nous avons, disons-nous, été obligé d'avoir recours en même temps à une espèce de gymnastique *pectorale*, *laryngienne, gutturale, linguale* et *labiale*, qui consiste à faire d'abord

une forte inspiration et à retirer la langue dans le pharynx, en portant, autant que possible, la pointe renversée de cet organe vers le voile du palais, un peu avant la base de la luette, en même temps qu'on écarte transversalement les lèvres, de manière à éloigner leur commissure, comme dans l'action de rire; il faut également avoir soin de ne parler qu'après l'inspiration, et garder, autant qu'on le pourra, une grande quantité d'air dans la poitrine, dont on augmentera encore la capacité en portant le haut du corps en avant et les épaules en arrière. Aussitôt qu'à l'aide de ces diverses actions combinées la syllabe sera prononcée, la langue et tous les autres organes de l'articulation devront reprendre leur position naturelle, et on aura le soin de parler en mesure que l'on battra, soit à un temps, soit à 2|4, 3|4 à 4 temps ou à 6|8, qu'il faut marquer avec le pied, et encore mieux en rapprochant le pouce de l'index sur chaque syllabe, ou après la seconde, la troisième, la quatrième, la sixième, selon le rhythme que l'on suit......

» Afin de mieux faire sentir la mesure, et surtout pour indiquer d'une manière précise la lenteur et la vitesse des temps qui la composent, nous avons imaginé une sorte de *compteur* que nous appelons *muthonome*. Cet instrument mécanique est d'un grand secours, et offre des avantages d'autant plus précieux que l'on peut à volonté ralentir le rhythme, l'accélérer ou le conserver toujours égal, selon les indications qui résultent de l'époque du traitement, de la nature du mal ou de quelque autre circonstance. En général, pendant les premiers huit jours du traitement, nous faisons battre la mesure d'abord à raison de soixante oscillations du *muthonome* par minute, en augmentant tous les jours de dix en dix ces dernières pendant la première semaine. Nous augmentons ensuite graduellement de dix oscillations par jour pendant la seconde semaine, pour arriver à cent soixante ou cent soixante-dix jusqu'à la fin du traitement.

» Nous ne saurions trop répéter que c'est surtout sur la mesure que les bègues doivent insister et apporter plus spécialement leur attention : ils doivent également tâcher de parler lentement, et de laisser un intervalle égal entre chaque syllabe, en conservant les inflexions naturelles de la voix, afin d'éviter la monotonie d'un langage mesuré et toujours sur le même ton.

« L'ensemble des moyens orthophoniques que nous venons de signaler constitue une gymnastique vocale qui a l'avantage d'agir tout à la fois physiquement et moralement. En effet, elle agit physiquement sur tous les muscles de la respiration, sur les poumons, sur le larynx, et particulièrement sur la glotte, sur la langue, sur les lèvres; enfin, sur tout l'appareil vocal.

» L'inspiration faite comme nous l'indiquons a pour but de faire cesser la constriction spasmodique des cordes vocales en ouvrant la glotte, en même temps qu'elle sert à distendre la poitrine par une grande quantité d'air, de manière à ce que ce fluide ne s'échappe des poumons que pendant une expiration lente qui doit avoir lieu graduellement et seulement pour fournir le son vocal. Ainsi que nous nous en sommes souvent assuré sur le cadavre, et comme tout le monde peut le vérifier sur soi-même, en portant un doigt sur la saillie dite *pomme d'Adam*, la position de la langue, retirée et refoulée dans le pharynx et sa pointe relevée, comme nous l'avons indiqué plus haut, fait cesser le resserrement de la glotte, laisse les cordes vocales dans le relâchement, et par conséquent permet à l'air de sortir facilement. Cette position de la langue est si favorable qu'elle met les bègues qui hésitent sur les lettres *gutturales*, *dentales*, *palatales*, dans l'impossibilité de bégayer, même le voulant bien, parce que le bégaiement qui se fait remarquer le plus souvent sur ces lettres ne peut avoir lieu lorsque l'organe phonateur est placé ainsi que je le conseille, tandis que cette infirmité, imitée ou réelle, se manifeste de suite lorsque la langue est en bas. Pour se convaincre de cela, il suffit de remarquer que, pendant leur hésitation, les personnes qui bégayent ont toujours la pointe de la langue en bas ou en avant et que, lorsque nous voulons les imiter, nous plaçons instinctivement le sommet de cet organe derrière les dents incisives inférieures. Enfin la tension transversale

des lèvres, faite comme nous l'indiquons, a pour but de faire cesser l'espèce de tremblement convulsif qui a lieu lorsque, pour articuler les lettres labiales, les lèvres forment une espèce de sphyncter curviligne qui imite assez bien ce qu'on appelle vulgairement le *cul de poule*. D'ailleurs comme des causes différentes ne produisent jamais les mêmes effets, il est facile de concevoir que les répétitions désagréables qui constituent le bégaiement et qui, pour se manifester, exigent certains mouvemens et certaines positions *obligées* de la langue et des organes vocaux, ne peuvent se faire entendre lorsque le mécanisme qui leur donne naissance se trouve remplacé par un autre tout-à-fait inverse. On peut donc avancer qu'un des premiers principes dans la cure du bégaiement, c'est d'employer un mécanisme et des positions des organes aussi opposées que possible à celles où l'on remarque que sont les mêmes organes pendant l'hésitation.

» Cette gymnastique vocale peut aussi agir moralement; ainsi, la mesure qui exerce si bien son heureuse influence sur tous nos organes en régularisant leurs mouvemens, fixe l'attention des bègues conjointement avec toutes les autres parties de notre méthode curative, et devient par cela même une idée accessoire qui, jointe à l'idée principale qui fait le sujet dont on parle, doit nécessairement ralentir l'émission de cette dernière et mettre l'influx nerveux qui suit la pensée plus en harmonie d'action avec la mobilité relative de tous les organes vocaux.

» Lorsque les moyens généraux que nous venons d'indiquer sont insuffisans pour surmonter les difficultés que présentent certaines lettres et certaines syllabes, surtout au commencement des phrases, nous avons recours à différens artifices orthophoniques qui facilitent beaucoup l'articulation des combinaisons vocales qui offrent le plus d'obstacles. Lorsqu'on est parvenu à bien comprendre et à faire une application convenable de ces divers mécanismes artificiels, nous les combinons alors avec notre méthode générale, conjointement avec les autres moyens thérapeutiques qui sont plus spécialement propres à combattre chaque variété de bégaiement en particulier.

» Un point capital sur lequel nous insistons d'autant plus que le succès du traitement en dépend, c'est que pendant *au moins quinze jours* les personnes sur lesquelles nous faisons l'application de nos moyens orthophoniques ne parlent qu'avec nous ou avec d'autres individus se faisant également traiter de la même infirmité. Sans cela les principes sont bientôt oubliés, et l'heureuse influence de la méthode curative n'a qu'une influence éphémère. » (Colombat, *ouv. cit.*, p. 369 et suiv.)

M. Colombat a consigné dans son ouvrage le tableau des exercices convenables aux bègues sur le mécanisme artificiel de l'articulation de toutes les lettres, ainsi que sur la décomposition des sons qu'elles représentent. M. Colombat, outre les principaux moyens de traitement que nous venons d'exposer, a recours quelquefois à l'emploi du *bride-langue*, moyen mécanique propre à fixer ou à borner les mouvemens de la langue. D'autres précautions enfin sont prises par cet auteur pour obtenir la cessation entière du bégaiement, une prononciation nette et exempte d'*empâtement* et confirmer la guérison, lesquelles étant d'un ordre tout-à-fait secondaire ne doivent point nous occuper ici.

Au reste, chacun des trois modificateurs ou moyens variés de M. Colombat peut être isolément mis en usage, et ils peuvent être remplacés les uns par les autres, circonstance qui lui permet de varier leur emploi suivant les cas, de les combiner enfin selon leur exigence; d'où résulte, ainsi que Rullier (*loc. cit.*, p. 169) le fait remarquer, la prééminence de sa méthode.

Voici les résultats obtenus déjà par M. Colombat à l'aide de sa méthode, depuis 1827 jusqu'à 1833, et qui sont bien autrement multipliés aujourd'hui. Dans ce laps de temps il a observé dans sa pratique et dans son institut orthophonique 300 bègues, sur lesquels 232 sont guéris sans récidive, 32 avec récidive et 15 après avoir subi un second traitement; 21 se sont montrés incurables. La durée moyenne du traitement a été de vingt-cinq jours. Sur les 300 bègues, il y avait 265 adultes, 20 enfans avant l'âge de douze ans, et 14 femmes seulement.

Méthode de M. Serre d'Alais. « Ce

praticien voit chez les bègues une affection nerveuse, et dans celle-ci deux modes bien tranchés : le premier semble consister dans une danse de Saint-Guy des muscles modificateurs des sons ; le second est une raideur tétanique des muscles de la voix et de la respiration. Par le premier mode, la volonté perd son influence sur les mouvemens rapides des lèvres et de la langue ; par le deuxième, la respiration manque. » (Magendie, *loc. cit.*, p. 82.)

M. Serre (*Mémorial des hôpitaux du Midi*, année 1829) dit que pour guérir le bégaiement léger, il suffit de prononcer brusquement chaque syllabe ; pour *courage* il faut émettre *cou* d'une manière rapide, sèche, ainsi que *ra* et *ge*. Si le *bégaiement est bien prononcé*, cette simple gymnastique devient insuffisante, il faut y joindre les mouvemens des bras. Pour faire parler un bègue embarrassé, dit-il, il faut tirer brusquement son bras en bas à chaque syllabe ; qu'il fasse ensuite de lui-même cet exercice, et il sera surpris de la facilité que lui donnent ces mouvemens.

Méthode communiquée par M. Du Soit. Le médecin dont les observations sur le bégaiement nous ont été transmises par le docteur Du Soit de Moudon veut que tous les efforts du praticien tendent à régulariser les mouvemens de la respiration. Après s'être expliqué sur les variétés ou degrés du bégaiement, que, comme nous l'avons vu précédemment, il établit au nombre de deux, il ajoute : « D'après ce que nous venons de dire, il est évident que l'essentiel, dans les différentes espèces de bégaiement des auteurs, est l'état soit tétanique, soit choréique des organes de l'inspiration et de l'expiration, qui, dans le premier degré, gêne l'articulation des sons, et, dans le second, en empêche complétement l'émission. Ce qui se passe dans les lèvres, la langue et le gosier n'est qu'un accessoire et ne constitue que des variétés d'une même affection. Enfin, nous avons vu que dans les différens degrés de bégaiement on le fait cesser par une forte inspiration ; c'est-à-dire en arrêtant les mouvemens organiques, désordonnés et irréguliers des organes de la respiration, et en les régularisant par l'action cérébrale de la volonté. C'est par ce simple procédé qui m'avait été indiqué par le docteur Lindt, de Berne, que je me suis guéri à l'âge de vingt ans d'un bégaiement des plus prononcés. Je crois que cette cure a été aidée par les exercices gymnastiques auxquels je me livrais alors avec beaucoup d'ardeur, et qui auront agi en augmentant l'action du cerveau sur tout le système musculaire... Toutes les méthodes de traitement proposées contre le bégaiement, méthodes que les auteurs croyaient rationnelles, parce qu'ils les fondaient sur l'explication qu'ils donnaient du bégaiement, ne sont qu'empiriques, parce que l'explication sur laquelle elles sont basées est fausse, et toutes n'ont réussi que parce que souvent, à l'insu de leurs auteurs, elles régularisaient la respiration.

Si la théorie de M. Colombat est défectueuse, la méthode de traitement laisse peu à désirer, et s'accorde parfaitement avec la théorie que nous avons émise..... Il est manifeste qu'en observant ses règles (de la méthode de M. Colombat), il est impossible de bégayer, et on ne s'étonnera pas des nombreux succès qu'a obtenus cette méthode, qui consiste essentiellement à faire inspirer le bègue au commencement de chaque phrase et à marquer le retour régulier des inspirations par les mouvemens du pouce sur l'index. C'est ainsi que, malgré les erreurs de la théorie, l'empirisme a conduit au véritable traitement du bégaiement.

» Enfin, M. Serre d'Alais a imaginé de faire accompagner d'un mouvement violent des bras l'émission de chaque son. Il ne s'inquiète pas de la position de la langue, néanmoins cette méthode réussit aussi bien que la précédente. Mais ni M. Serre, ni Itard son rapporteur, qui s'étonne de la singularité de cette méthode, ne se sont aperçus que tout effort se fait pendant l'expiration ; qu'ainsi, pour accompagner d'un effort l'émission de chaque son, l'élève doit toujours avoir sa provision d'air et ne s'habituer à parler que pendant l'expiration. Je rappellerai encore à cette occasion ce que j'ai dit de l'utilité des exercices gymnastiques pour augmenter l'énergie de la volonté et l'action du cerveau sur tout le système musculaire. C'est une idée neuve et d'une grande utilité pratique que celle de M. Serre, que le traitement du bégaiement

doit consister dans une gymnastique des organes respiratoires et vocaux.

» Je serai ainsi arrivé au but que je m'étais proposé en mettant d'accord avec la théorie les méthodes de traitement du bégaiement qui ont eu le plus de succès, et en montrant que l'essentiel dans toutes est l'influence qu'elles ont sur la régularisation des mouvemens respiratoires. » (*Gazette méd.*, *loco cit.*)

Partant de ce point de vue, qui nous paraît très juste, le médecin en question, explique en outre comment la théorie de madame Leigh, qui était défectueuse quand on l'importa en Europe, s'améliora dès que, comme acte accessoire, M. Malbouche apprit à ses élèves à inspirer dès qu'ils hésitaient. Si d'autre part, dit-il, madame Leigh a observé que les élèves doués d'une grande énergie de volonté guérissent facilement, cela tient à ce qu'ils parviennent facilement à maîtriser les mouvemens irréguliers de leurs organes respiratoires.

Quelques autres méthodes ont été conseillées par différens auteurs; nous ne ferons que les signaler rapidement. Ainsi, Dupuytren a donné pour conseil d'apprendre la musique et de parler en chantant dans un ton analogue aux récitatifs de nos opéras. (Colombat, *ouv. cit.*, p. 340.) M. Deleau a proposé de fixer l'attention des bègues sur toutes les positions que prennent les organes de la parole pendant la formation des lettres et des syllabes. (*Acad. des sc.*, 1er décembre 1828.) M. Cormach a proposé une profonde inspiration et la répétition de toutes les lettres, une à une, pendant l'expiration. (*Observateur de Naples et Annales de Milan*, 1836.) M. Arnolt conseille une méthode qui consiste à imiter *ce qu'on fait quand on bourdonne* un son continu; lorsqu'on reste, par exemple en chantant, sur la syllabe *fêêêêê* du mot *fête*. (*Élémens de philosophie naturelle*, traduct. de Richard, 1830.)

Il résulte, pour Rullier (*loco cit.*, p. 171), du rapprochement et de la comparaison de quelques-unes des différentes méthodes de traitement du bégaiement que nous venons de passer en revue, une remarque déjà faite par Itard, érigée par lui en principe; savoir, que tout moyen employé utilement contre cette infirmité consiste, en définitive, en une sorte d'entrave ou de modérateur, opposé aux mouvemens désordonnés, anormaux, embarrassés des agens de la parole. Ce modérateur *physique* ou *matériel* quelquefois, ce sont, tantôt les cailloux employés par Démosthènes, tantôt le bride-langue de M. Colombat, la fourchette d'Itard, ou le cintre de M. Hervez de Chégoin. *Intellectuel* ou *mental*, il agit sur la langue et sur tout l'appareil de la phonation, par l'attention, la volonté, un travail de la mémoire ou des efforts d'imitation. « Le mécanisme de la parole, ajoute encore Itard, s'exécute alors sous des conditions nouvelles, associé qu'il est à certains mouvemens volontaires, à certaines positions de la langue, également commandées, qui avaient été les uns et les autres jusque là étrangers à l'acte de la parole. Tels sont les mouvemens d'élévation et d'abaissement du pouce sur l'index admis par M. Colombat, ceux du bras recommandés par M. Serre d'Alais, les fréquentes respirations volontaires recommandées encore par M. Colombat, et les positions diverses qu'on impose à la langue d'après les préceptes de madame Leigh et de MM. Malbouche et Colombat. Telles sont encore, comme travail de mémoire et d'imitation, les difficultés qui résultent pour le bègue de quitter brusquement sa langue naturelle, pour ne parler que dans une langue étrangère qu'il s'efforce d'apprendre, ou à contrefaire la prononciation de quelque personne ou celle d'un étranger qui baragouine péniblement la langue de notre pays, ou bien encore à transporter dans son parler familier l'emphase de la déclamation théâtrale. »

Aucun des moyens indiqués n'est donc assez efficace pour motiver l'exclusion des autres; c'est, du reste, ce qui est péremptoirement démontré par les différentes positions que l'on a conseillé de donner à la langue, qui toutes parviennent au même résultat.

Ce sont-là, comme on le voit, des conclusions bien différentes de celles du médecin bègue qui a confié ses observations à M. Du Soit; loin d'opposer une entrave aux mouvemens anormaux des agens de la parole, et de la langue en particulier, il

ne veut atteindre qu'un but, la régularisation des mouvemens respiratoires. Une fois ce but atteint, les organes de la phonation et la langue elle-même, que son défaut d'exercice chez le bègue avait jetée dans une sorte de paresse, se régularisent de toute nécessité, sans qu'il soit indispensable de s'occuper de chacun d'eux en particulier. C'est là la grande conséquence du premier avantage obtenu: c'est là le but final que l'on se proposait d'atteindre, savoir, la production normale du langage articulé chez l'homme qui était bègue.

BELLADONE. La belladone, plante du genre *atropa*, appartient à la famille naturelle des solanées (Jussieu), à la pentandrie monogynie (Linné). Ce végétal, connu dès l'antiquité, car il paraît être celui que Dioscoride a désigné sous le nom de στρυχνος, a reçu de quelques anciens auteurs les dénominations de *solanum furiosum* et de *solanum lethale*. Le nom qu'il porte actuellement vient, dit-on, de ce qu'à une certaine époque les dames italiennes se lavaient la figure avec son eau distillée, ou plutôt se coloraient les joues avec le suc des fruits, pour relever l'éclat de leur beauté ou même pour acquérir des attraits dont elles étaient privées.

La belladone croît dans la plus grande partie de l'Europe; on la trouve dans les lieux cultivés, dans les grands fossés et sur les bords des bois montueux.

C'est une grande plante vivace, dont la tige, haute de 60 à 90 centimètres (2 à 3 pieds), dressée, velue, très rameuse, porte des feuilles courtement pétiolées, alternes, souvent géminées et d'inégale grandeur, très entières, ovales, glabres ou légèrement pubescentes, d'une couleur vert-sombre. Les fleurs, axillaires et pédonculées, ont un calice en cloche à cinq divisions, une corolle d'un rouge sale ou ferrugineux, aussi campanulée et à cinq lobes égaux; elles sont remplacées par des baies globuleuses, biloculaires, entourées du calice persistant, et qui deviennent noirâtres lorsqu'elles arrivent à leur maturité. (De Candolle.)

La belladone a été analysée par plusieurs chimistes, en particulier par Vauquelin et par Brandes. Le premier a trouvé le suc de cette plante composé d'une substance animale, d'acide acétique libre, d'une matière amère et nauséabonde, de chlorure de potassium, de nitrate, de sulfate, de sur-oxalate et d'acétate de potasse; il a retiré du parenchyme une assez grande quantité de chaux, de fer et de silice. (*Ann. de chim.*, t. LXXII, p. 53, et *Journ. gén.*, t. XXVI, t. 581.) Le second a trouvé, dans les feuilles de cette plante, de la cire, de la chlorophylle résinoïde, une substance azotée soluble dans l'alcool, de la phyteumacolle, de la gomme, de l'amidon, de l'albumine végétale, du ligneux, des chlorures de potassium, de calcium et de magnesium, du chlorhydrate d'ammoniaque, des sulfates, nitrates, phosphates, acétates et oxalates de potasse, d'ammoniaque, de chaux et de magnésie; il a retiré du peroxyde de cuivre du résidu de la combustion. De plus, il a annoncé la présence dans la belladone d'un alcali végétal particulier, auquel il a donné le nom d'*atropine*. Cet alcaloïde, dont l'entrée dans la science est encore contestée, parce que plusieurs chimistes, M. Pelletier entre autres, n'ont pu l'obtenir jusqu'ici, a été déjà l'objet d'un assez grand nombre de travaux, et, depuis les recherches analytiques de Brandes, MM. Pauguy (*De la belladone, etc.*, Paris, 1825), Runge (*Ann. de chim. et de phys.*, t. XXVII, p. 32), Ranque et Simonin (*Journ. de pharm.*, t. XIV, p. 255), Tilloy (*Journ. de pharm.*, t. XIV, p. 658), Geiger et Hesse (*Journ., de pharm.*, t. XX, p. 87) et Mein ont successivement indiqué de nouveaux procédés pour en faire l'extraction. C'est le dernier de ces savans qui l'a le premier obtenue pure. Voici ce que dit M. Soubeiran (*Traité de pharm.*, t. II, p. 58) des propriétés de ce corps et de son mode de préparation :

« L'atropine a été trouvée dans les racines, les feuilles et les tiges de la belladone. C'est une substance incolore, cristallisée en prismes soyeux transparens. Elle n'a pas d'odeur. Elle est fusible, et se volatilise un peu au-dessus de 100 degrés. Elle se dissout très bien dans l'alcool absolu et dans l'éther. Elle est plus soluble dans ces deux liquides à chaud qu'à froid. L'eau froide en dissout 1|500 à la température ordinaire, et un peu plus quand elle est chauffée. Ces diverses dissolutions ra-

mènent au bleu le papier de tournesol rougi par les acides. Elle se combine très bien aux acides, et elle forme avec eux des composés définis. Le sulfate et l'acétate d'atropine cristallisent facilement. On a plus de peine à faire cristalliser l'hydrochlorate et le nitrate.

» La solution aqueuse d'atropine précipite abondamment en blanc par la noix de galle. Elle précipite en jaune par le chlorure d'or, et en isabelle par le chlorure de platine. Le précipité jaune-citron qui se forme dans la dissolution d'or devient peu à peu cristallin, et constitue une véritable combinaison d'atropine et de chlorure d'or.

» L'atropine abandonnée long-temps au contact de l'eau et de l'air, même à la température ordinaire, éprouve une altération remarquable. Les cristaux disparaissent; la liqueur prend une couleur jaune et devient incristallisable. Elle laisse, par évaporation, une matière soluble dans l'eau et d'une odeur nauséabonde. En cet état l'atropine est restée aussi vénéneuse, et, si on l'unit à un acide et qu'on traite la liqueur par le charbon animal, les alcalis peuvent la précipiter avec toutes ses propriétés primitives.

» Mein a donné, pour préparer l'atropine, le procédé suivant : On épuise la poudre de racine de belladone par des digestions à chaud dans l'alcool à 86 ou 90 pour 100. On mêle les teintures avec de l'hydrate de chaux, et on agite souvent pendant vingt-quatre heures. On sépare le dépôt, et on ajoute goutte à goutte de l'acide sulfurique pour séparer la chaux qui s'est dissoute. On distille à moitié ou même un peu plus ; on ajoute de l'eau pure, et l'on fait chauffer dans une capsule jusqu'à ce que tout l'alcool soit dissipé. Le liquide est filtré et évaporé aux deux tiers. Quand il est refroidi, on ajoute par gouttes une solution de carbonate de potasse jusqu'à ce que la liqueur se trouble, et on laisse en repos pendant quelques heures : c'est pour séparer une résine jaunâtre qui met un grand obstacle à la cristallisation de l'atropine. La liqueur se prend d'elle-même en masse gélatineuse. On sépare les eaux-mères, et l'on ajoute encore du carbonate de potasse, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'elles ne se troublent plus.

» On fait sécher l'atropine impure et on l'humecte avec de l'eau, de manière à en former une pâte, et on enlève promptement l'eau de lavage par la compression entre des feuilles de papier, et l'on fait de nouveau sécher le résidu. On le fait dissoudre dans cinq parties d'alcool ; on ajoute huit fois son volume d'eau, et on évapore pour dissiper tout l'alcool. Au bout de douze à vingt-quatre heures, l'atropine se dépose en cristaux d'un jaune clair ; on la lave avec quelques gouttes d'eau, et on la purifie par un nouveau traitement pareil à celui que l'on a fait subir à l'atropine impure. »

§ I. Action physiologique. Toutes les parties de la belladone sont douées de propriétés toxiques énergiques et qui varient d'intensité pour chacune d'elles ; mais on ne possède pas encore de notions bien précises sur ce dernier point : ainsi, d'après quelques auteurs, et M. Giacomini en particulier (*Pharmacol.*, t. IV, p. 598), les feuilles auraient une activité presque double de celle des racines ; suivant M. Barbier (*Mat. méd.*, t. III, p. 427), c'est, au contraire, la racine qui a plus d'énergie que les feuilles. Quant aux baies, il est reconnu généralement qu'elles sont inférieures en puissance aux deux autres parties, et cependant, en raison de la ressemblance qu'elles présentent malheureusement avec certaines variétés de cerises, ce sont elles qui ont occasionné le plus d'accidens d'empoisonnement. Du reste, quelle que soit la partie de la belladone qui ait déterminé l'intoxication, les symptômes développés sont toujours les mêmes.

Si l'on en croit M. Giacomini, les chèvres paraîtraient pouvoir prendre impunément cette plante, mais en tout cas il est loin d'en être de même pour les autres animaux. En effet, suivant les conditions variables dans lesquelles ils se trouvent et la dose à laquelle elle est donnée, elle exerce sur eux une action plus ou moins intense et qui peut aller jusqu'à déterminer la mort.

Son action sur l'homme est la même, et tous les cas d'empoisonnement par la belladone qui ont été observés à différentes époques en fournissent la preuve irréfragable.

« On possède, disent MM. Mérat et De-

lens (*Dict. de mat. méd.*, t. I, p. 489), de nombreux exemples d'empoisonnement par les baies de la belladone, surtout chez les enfans, même par du vin coloré par ces baies. (Ferrein, *Mat. méd.*, t. II, 650.) M. Boucher a réuni les cas cités dans les anciens auteurs botanistes. (*Anc. journ. de méd.*, t. XXIV, p. 310.) Bulliard a rapporté depuis le fait de quatorze enfants de la Pitié, qui s'empoisonnèrent au Jardin du Roi, en 1775, avec ces baies. (*Plant. vén.*, p. 201.) L'observation la plus curieuse est celle de cent cinquante soldats français qui s'empoisonnèrent avec ce fruit, rapportée par M. Gaultier de Claubry. (*Journ. gén.*, t. XLVIII, p. 355.) Il paraît pourtant qu'il est nécessaire de manger un certain nombre de baies de belladone, car on peut en ingérer deux ou trois sans rien éprouver de particulier. On lit dans le *Bulletin des sciences médicales* de Férussac (t. I, p. 160), deux faits qui tendent à prouver l'innocuité de ces fruits, qui ne sont délétères qu'à une dose un peu élevée. Selon M. Gigault, médecin à Pont-Croix, en Bretagne, les paysans mangent les fruits de la belladone, qu'ils appellent *guignes de côtes*, et depuis trente ans il a soigné un grand nombre de personnes qui en avaient trop mangé, et dont aucune n'est morte. Il emploie le vomissement (*Journ. de chim. méd.*, t. IV, p. 390). Hufeland rapporte, dans son *Journal pratique* (1825), l'observation d'un idiot qui mangea, sans résultat fâcheux, c'est-à-dire sans en mourir, car il y eut empoisonnement, une grande quantité de fruits mûrs de belladone (30 à 40). Le *Journ. de pharm.* (t. X, p. 85) rapporte qu'un lapin fut nourri de belladone, etc., pendant huit jours, sans en ressentir de mauvais effets, même sans dilatation des pupilles; tué à cette époque il était très sain; son urine produisit ce dernier phénomène chez un autre animal, mais non pas son sang. Néanmoins nous conseillons de ne pas se fier à ces faits; les exemples tirés du lapin et de l'idiot ne prouvent rien pour l'homme en santé, et nous pensons qu'au-delà de quelques baies, il y aura toujours un empoisonnement, bien que le plus souvent la mort ne s'ensuive pas, surtout si le malade est soigné à temps. »

Dans l'observation rapportée par M. Gaultier de Claubry, les symptômes offerts par tous les individus qui en sont le sujet ont été tellement semblables que leur énumération peut servir à établir d'une manière certaine le caractère pathognomonique de cet empoisonnement. Ces symptômes sont les suivans : dilatation et immobilité de la pupille; insensibilité presque absolue de l'œil à la présence des corps extérieurs, ou du moins vision confuse; injection de la conjonctive par un sang bleuâtre; proéminence de l'œil, qui s'est montré plusieurs fois comme hébété, etc., chez d'autres, ardent et furieux; sécheresse des lèvres, de la langue, du palais et de la gorge; déglutition difficile ou même impossible; nausées non suivies de vomissement; vertiges; sentiment de faiblesse; lipothymie; syncope; difficulté ou impossibilité de se tenir debout; flexion fréquente du tronc en avant; mouvemens continuels des mains et des doigts; délire gai avec sourire niais; terreurs; aphonie, ou sons confus poussés péniblement; pouls petit, débile, plutôt lent qu'accéléré; sorte d'insensibilité de la peau; probablement besoin faux d'aller à la selle; rétablissement insensible de la santé et de la raison, sans souvenir de l'état précédent.

La mort peut arriver très peu de temps après l'ingestion d'une grande dose de belladone, et alors le sujet tombe dans un état soporeux avec soubresauts des tendons et pâleur effrayante.

Parmi ces symptômes, ceux qui sont culminans sont la petitesse du pouls, l'impuissance de la station debout, la pâleur, l'hébétude du visage et des yeux. « Qu'indiquent ces symptômes, demande M. Brachet (*Recherches expér. sur les fonct. du syst. nerv. gangl.*), si ce n'est une hyposthénisation de l'organe central de la circulation, ou plutôt du système nerveux ganglionnaire? A moins de nier les premiers axiomes de physiologie, il me paraît impossible de sortir de cette interprétation. »

Si l'on réfléchit à la nature des symptômes qui viennent d'être énumérés, si l'on fait attention à ce fait capital qui ressort de leur ensemble, savoir : que tout le système artériel tombe dans une sorte d'affaissement par l'action de la belladone, on concevra sans peine, ainsi que le fait remar-

quer M. Rognetta (*Cours d'ophthalmologie*, p. xv), que ce sont surtout les organes très vasculaires qui doivent le plus en ressentir les effets ; et, en effet, l'iris, le corps ciliaire, la choroïde, qu'on peut considérer comme un seul plexus artériel et veineux, en éprouvent un relâchement très marqué. Le tissu élastique de l'iris, n'étant plus soutenu par l'éréthisme artériel, s'affaisse, revient sur lui-même, se rétracte, et la pupille se trouve ainsi dilatée : aussi dit-on communément que la belladone paralyse l'iris; mais cette locution est loin d'être exacte, car la paralysie véritable de cette cloison n'est pas accompagnée de la dilatation pupillaire ; alors, au contraire, la substance de l'iris est relâchée et vacillante comme celle de tout autre tissu paralysé. L'injection bleue de la conjonctive, le gonflement de l'œil et de la face sont dus évidemment à l'état d'atonie générale des vaisseaux, à une sorte de stase veineuse analogue à celle qui se rencontre dans les affections scorbutiques. Les phénomènes cérébraux, hallucinations, carpomanie, vertiges, délire, vacillations du corps, etc., s'expliquent aussi par le même fait, car ils ne sont que la traduction d'une sorte de dépression vitale de l'arbre vasculaire de l'encéphale.

Quant à la sécheresse de la bouche et du gosier, symptôme qui, après la dilatation de la pupille, est le plus frappant de tous ceux que produit l'administration de la belladone à petites doses, M. Giacomini pense (*loco cit.*, p. 398) qu'elle est due seulement à l'augmentation de l'absorption dans la membrane muqueuse qui revêt le tube digestif.

Cette explication des divers effets de la belladone sur l'économie animale est d'ailleurs pleinement confirmée par les examens nécroscopiques. « Les cadavres des individus qui ont péri empoisonnés par la belladone, dit encore M. Giacomini, offrent une teinte bleue-noirâtre,et leurs tissus passent promptement à la putréfaction. Bien que quelques personnes aient cru y voir des traces de phlegmasie, il est facile de reconnaître que ce qu'ils ont appelé de ce nom consiste seulement en engorgemens de sang veineux. Les intestins sont distendus par des gaz et ne présentent ni inflammation ni autre lésion organique. »

§ II. Emploi thérapeutique. Quelle que soit la circonstance pathologique dans laquelle on met la belladone en usage, l'action de cette substance est toujours la même, elle est hyposthénisante, et rien de plus. Par conséquent, elle ne peut être utilisée avec chances de succès que dans les maladies où la médication anti-phlogistique est indiquée ; c'est en effet ce que démontrent toutes les observations qui ont été publiées sur son emploi thérapeutique, lorsqu'on les médite attentivement. Ces diverses maladies ont été réparties par M. Rognetta en sept groupes distincts ; ce sont les suivans.

1er Groupe. *Affections de l'axe encéphalo-spinal.* Sous ce chef viennent se ranger les apoplexies, les blessures encéphaliques, les myélites, les méningites, la folie, l'épilepsie, l'hémiplégie, la paraplégie, le tétanos, la rage, les convulsions cloniques, le bégaiement, l'hystérie.

2e Groupe. *Affections des appendices nerveux.* C'est ici que se placent le tic douloureux, la sciatique, les névralgies anomales, l'odontalgie, le spasme de l'anus, etc.

3e Groupe. *Affections franchement inflammatoires.* Ce groupe comprend les inflammations viscérales, les anthrax multiples, les plaies enflammées, les ulcères, les maladies tuberculeuses, etc.

4e Groupe. *Affections du système cutané externe* ou *interne.* Telles sont, entre autres, la scarlatine, les dartres diverses, la toux sèche, la coqueluche, la dysenterie, etc.

5e Groupe. *Étranglemens sphynctériques.* Ici se présentent les accouchemens rendus difficiles par la rigidité excessive du col utérin, la strangurie, la constriction de l'anus, les hernies étranglées, etc.

6e Groupe. *Tumeurs diverses accompagnées d'inflammation.* Ce sont, par exemple, les cancers, les tumeurs scrofuleuses, les périostoses et exostoses syphilitiques, etc.

7e Groupe. *Affections oculaires.* Ce dernier groupe embrasse l'iritis, la choroïdite, la rétinite, l'hypopyon, la conjonctivite, la kératite, la sclérotite, la blépharite, les tumeurs inflammatoires des paupières, les lésions traumatiques et les névroses hypersthéniques des yeux.

Nous nous bornerons à signaler ce que présente de plus important l'application de la belladone au traitement des principales de ces maladies.

A. Épilepsie. Muench père et fils ont affirmé avoir guéri avec cet agent plusieurs sujets affectés d'épilepsie. Évers, Theden et Allamand en ont obtenu chez quelques individus des résultats non moins avantageux. Greding, Stoll et plusieurs autres praticiens n'en ont pas retiré un avantage aussi marqué; toutefois, s'ils ne sont pas arrivés à une guérison radicale, ils ont du moins produit un grand soulagement, que l'épilepsie fût simple ou compliquée d'aliénation mentale; ils ont vu ce médicament diminuer la violence des attaques, et souvent même celles-ci se transformer en un simple tremblement ou en des spasmes d'une nature particulière; chez certains malades, les accès furent éloignés d'une manière remarquable, au point qu'après avoir été quotidiens ou même répétés plusieurs fois par jour, ils ne reparurent plus qu'à des intervalles assez éloignés. Mais l'épilepsie ne reconnaît pas toujours la même cause, elle peut procéder de sources bien différentes les unes des autres; or, quelles étaient les lésions qui avaient donné lieu à cette affection dans les cas dont il s'agit? voilà ce qu'il importerait le plus de connaître, et ce que malheureusement ces auteurs n'ont pas précisé, d'où résulte l'incertitude qui règne encore aujourd'hui sur les cas de ce genre, dans lesquels la belladone est réellement indiquée.

B. Rage. Plus une maladie se montre rebelle aux ressources de l'art, plus le nombre des moyens qui lui ont été opposés est considérable. C'est ce qui a eu lieu en particulier pour la rage; aussi, presque toutes les substances médicamenteuses douces de quelque activité ont-elles été tour à tour conseillées contre cette terrible maladie. La belladone ne pouvait donc être oubliée dans ce cas, et, en effet, dès le temps de Pline, elle était recommandée comme anti-lyssique. Néanmoins, son usage dans ce cas était complétement tombé en désuétude, lorsque, dans le XVIe siècle, on commença à la rappeler. « Au commencement du XVIIIe siècle, dit M. Bayle (*Biblioth. de thérap.*, II, 502), un mineur appelé Richter acquit une grande réputation comme possédant un remède contre l'hydrophobie. Cette recette, dont la belladone fait la base, fut rendue publique par Schmidt et Mayerne, qui confirmèrent par quelques faits la vertu qu'on lui attribuait. Mais les auteurs à qui nous devons les observations les plus complètes et les plus nombreuses sur ce sujet sont Muench, ministre protestant, et ses deux fils, docteurs en médecine.

» La belladone a été donnée à 182 malades, qui tous avaient été mordus par des chiens enragés. Sur ce nombre 176 avaient été blessés depuis peu de temps, et n'offraient aucun symptôme d'hydrophobie : chez les 6 autres la rage était confirmée; l'un de ces derniers était en proie à l'horreur de l'eau, à des convulsions et à d'autres symptômes cérébraux très violens. Voici les résultats du traitement : les 176 récemment mordus furent préservés (Muench et ses fils); des 6 enragés, 4 furent guéris et 2 succombèrent (Muench, Bucbolz, Neimecke.) Il est permis sans doute d'avoir des soupçons sur l'exactitude de tous ces essais; on peut objecter aux observations de Muench qu'il n'est pas prouvé que tous les chiens fussent enragés. Mais à moins qu'il fût certain que Muench est un imposteur, ce que rien n'autorise à avancer, il faudrait être bien sceptique pour rejeter tous les résultats des recherches de cet auteur. Pourquoi donc, dira-t-on, ce mode de traitement n'a-t-il pas été adopté? Par une raison bien simple, c'est que, parmi les médecins qui ont été dans le cas de soigner des personnes mordues par des chiens enragés, aucun n'a fait des essais suivis avec la belladone, soit parce qu'on ignorait les travaux de Muench, soit parce qu'on était dominé par quelque idée systématique, et qu'on rejetait d'avance comme faux tout ce qui pouvait la contrarier. D'après cela, je pense qu'il est de la plus haute importance de répéter les essais de Muench. »

Quant aux insuccès qui ont été cités par les détracteurs de cette médication, M. Giacomini fait observer avec raison que ceux qui sont opposés à l'emploi anti-lyssique de la belladone, n'ont donné cette substance qu'à la dose ordinaire, tandis que ceux qui en ont vanté les bons effets l'ont administrée à doses assez fortes.

C. Névralgie. La belladone paraît être le plus puissant sédatif que nous ayons à opposer aux névralgies ; c'est du moins ce qui résulte des observations publiées par un grand nombre de médecins, et spécialement par Bailey, Todd, Herber, Henri, Claret, Bacot, W. Chevalier et Will. On a cru remarquer que son action se faisait et plus promptement et plus énergiquement sentir lorsque le nerf qui est le siége du mal se trouve situé superficiellement; c'est un fait qui reste démontré pour nous. Cependant, nous nous hâterons d'ajouter qu'il ne faut pas toujours attribuer à l'inefficacité absolue du remède son défaut de succès dans les cas de névralgies profondes ; nous croyons que souvent, en pareille occurrence, on doit en chercher la cause dans la qualité inférieure du médicament ; dans le mauvais choix de la forme sous laquelle il convient le mieux, dans sa préparation défectueuse, dans la prescription d'une dose trop faible, ou enfin dans le mode mal approprié d'application auquel on a recours.

Nous devons dire en outre que pour les diverses douleurs de nature autre que celles dont nous venons de parler, par exemple celles qui accompagnent les fissures à l'anus, les crevasses hémorrhoïdales, la menstruation, l'arthrite, la goutte, le rhumatisme, les abcès superficiels, etc., il n'est pas de moyen qui soit mieux indiqué que la belladone, en engageant d'ailleurs à ne pas oublier qu'il s'agit surtout ici des douleurs extérieures, parce que dans les douleurs internes, il est quelquefois préférable, indispensable même de se servir d'autres agents.

D. Phlegmasies. La belladone, comme on l'a vu plus haut, agit sur l'organisme à la manière des anti-phlogistiques les plus énergiques; aussi peut-elle remplacer la saignée dans presque tous les cas, et surtout dans ceux où l'état général des sujets fait redouter d'appauvrir le sang et de provoquer une débilitation dangereuse si l'on recourt aux émissions sanguines. Néanmoins, un thérapeutiste justement estimé de notre époque, M. Barbier, pense (*Mat. méd.*, 111, 442) que cette plante est contre-indiquée quand il y a de l'irritation ou de la phlogose sur quelque point de l'encéphale, et qu'elle augmente les accidens quand on l'administre dans l'arachnoïdite, la cérébrite partielle, etc. Il ne nous est pas possible de partager l'opinion du professeur de l'école d'Amiens; les résultats obtenus en Italie par Borda, dans les expériences nombreuses qu'il a faites pour tirer au clair cette question, ont prouvé que les maladies inflammatoires les plus graves peuvent être traitées à l'aide de la belladone à hautes doses et sans l'emploi des saignées, et que les résultats sont les mêmes que ceux qu'on obtient avec le tartre stibié, c'est-à-dire que sous son influence il se produit une sorte d'hyposthénisation générale, comme après les saignées coup sur coup; le cœur baisse, le pouls s'affaiblit, la chaleur tombe, la fièvre se dissipe et, en un mot, la résolution s'opère. Il existe encore de nombreux élèves de ce grand praticien qui lui ont vu guérir les pneumonies les plus intenses et autres maladies de même nature au moyen de cette substance et sans faire tirer une seule goutte de sang. Il lui arriva parfois de porter la dose jusqu'à provoquer du délire, mais il ne s'en laissa pas imposer par cette circonstance ; car en même temps il voyait tous les autres symptômes morbides diminuer. Il déduisit des faits soumis à son observation cette importante vérité, que le délire propre à la belladone ne survient jamais tant que la condition hypersthénique est très prononcée, mais qu'il paraît seulement lorsqu'elle est près de cesser entièrement ou quand le cerveau est moins hypersthénisé que les autres parties. Aussi lorsqu'il existe déjà un délire inflammatoire, comme dans l'encéphalite, loin de s'accroître par l'administration de la belladone, il diminue de plus en plus, et l'affaiblissement de la vue, la dilatation pupillaire ne se montrent qu'après la disparition totale du délire morbide préexistant. Donc le délire occasionné par la belladone est de nature opposée à celui qui reconnaît l'encéphalite pour cause, c'est-à-dire qu'il est hyposthénique; il a des caractères propres qui le font distinguer sûrement et ne permettent pas de confondre avec le délire provenant d'une origine différente.

Cette action hyposthénisante de la belladone, et par conséquent la réalité de son indication dans les phlegmasies, est encore prouvée par une importante observation due à Robertson. D'après ce méde-

cin, si l'on donne la belladone dans un cas d'iritis, la dilatation de la pupille n'a pas lieu avant que la douleur et l'inflammation ne soient dissipées, d'où il suit évidemment que l'effet produit est l'état hyposthénique, et qu'il ne peut se manifester (en vertu de la loi de la capacité morbifique) avant que l'hypersthénie déjà existante n'ait été saturée et détruite.

E. Scarlatine. Dès la fin du siècle dernier Hahnemann ayant observé quelquefois, après l'ingestion de petites doses de belladone, l'apparition de plaques rouges exanthémoïdes offrant une certaine ressemblance avec celles de la scarlatine, proposa de la faire prendre comme préservatif de cette affection. Cette opinion d'abord attira peu l'attention; mais vers 1812 plusieurs praticiens, à la tête desquels il faut placer Hufeland, commencèrent à la soumettre à l'expérimentation, et depuis cette époque, de très nombreuses relations de succès obtenus à l'aide de ce moyen prophylactique ont été publiées, surtout dans le nord de l'Europe où les épidémies de scarlatine sont très fréquentes et souvent aussi meurtrières que celles de variole. Cependant il faut l'avouer, quelques médecins, entre autres Lehmann, Raminski et Teuffel ont révoqué en doute cette vertu préservative, se fondant sur des faits observés par eux dans le cours d'épidémies scarlatineuses; mais ne serait-il pas possible, ainsi que l'a judicieusement remarqué M. Bayle, que l'affection traitée par ces praticiens ne fût point la véritable scarlatine, mais bien la fièvre pourprée miliaire, dont la belladone ne garantit pas d'après Hahnemann?

F. Coqueluche. C'est peut-être contre la coqueluche que la belladone a été le plus conseillée et, on peut ajouter, employée avec le plus d'avantages. Un très grand nombre de médecins, tant de la France que de l'étranger, s'en sont servi et s'en servent journellement encore avec des succès tels que Hufeland ne balançait pas à regarder cette plante presque comme spécifique de la coqueluche. Suivant lui, l'instant le plus favorable pour son administration est du quinzième au vingtième jour, et alors les malades guérissent en général en une ou deux semaines au plus; toutefois, il dit qu'on peut aussi la donner sans inconvénient dès le début, et dans ce cas, d'après Buchave, lorsque la maladie est légère la guérison a lieu du huitième au quinzième jour; si, au contraire, elle est intense, la terminaison heureuse se fait attendre trois semaines et quelquefois même un mois.

Nous pouvons rapprocher de l'emploi de la belladone dans la coqueluche l'application qu'on en a faite au soulagement, sinon à la guérison de la toux des phthisiques, des catarrhes pulmonaires anciens et des accès d'asthme essentiel. Souvent, dans ces différens cas, on a dû à ce moyen une amélioration qu'aucune autre médication n'avait pu procurer.

G. Hernies étranglées, constrictions du col utérin, de l'anus, de l'urètre. « Dès 1810, dit M. Rognetta, Koehler traita avec un succès étonnant les étranglemens herniaires à l'aide des frictions abondantes de pommade de belladone et de lavemens avec l'infusion de la même plante. (HUFELAND's *Journal*, juillet 1810.) Plus tard, Van-Looth d'Utrecht, M. Magliari de Naples et une infinité d'autres praticiens des deux continens ont suivi le même exemple et obtenu le même résultat. Quelques personnes sont allées de suite chercher le mystère des anti-spasmodiques pour se rendre raison de ces faits. Elles n'ont pas réfléchi que, résorbée et passée dans le sang, la belladone produisait les mêmes effets que nous obtenons toujours avec les larges saignées répétées. Qui ne sait que l'étranglement herniaire pourrait, à la rigueur, être regardé comme un état de gonflement inflammatoire des viscères sortis et des anneaux qui leur donnent passage? N'y a-t-il pas là évidemment une sorte d'hypersthénie excessive et dans l'organe même et dans toute l'économie? Croyez-vous réellement qu'en dissipant l'étranglement, la belladone ne fait autre chose que calmer le prétendu spasme de l'anneau aponévrotique? Évidemment les personnes qui ont avancé de pareilles conceptions n'avaient pas d'idées bien arrêtées, ni sur la nature de la maladie, ni sur celle de l'action du remède. On voit, d'après cela, que, pour obtenir le but en question, il n'est pas nécessaire d'appliquer la belladone sur la tumeur elle-même dont l'absorption est souvent

faible à cause de l'état morbide des tissus. Donnez cette substance par la bouche, en lavement, par d'autres voies d'absorption, et vous obtiendrez les mêmes résultats.

» Dans les accouchemens difficiles, dépendant d'une sorte d'étranglement du col, la belladone produit, comme on sait, des effets salutaires très remarquables. Or, qui ne voit que ce prétendu spasme du col n'est autre chose qu'un état d'irritation inflammatoire, et que la belladone ne fait que combattre cette irritation? Ne voyez-vous pas, en effet, la saignée, le tartre stibié à haute dose produire le même effet? J'ai démontré, il y a quelque temps, dans la *Gazette médicale* (1838, p. 363), que le seigle ergoté n'agissait pas autrement dans ces circonstances. On voit par ces considérations combien il est inutile d'inventer des instrumens et de fatiguer les malades pour porter la belladone précisément sur le col de l'utérus. Ne voyez-vous pas que le seigle ergoté donné par la bouche ou en lavemens produit beaucoup plus promptement son effet que si vous l'injectez dans la matrice elle-même? » (*Traité des malad. des yeux.*)

Ce qui vient d'être dit relativement à la constriction du col utérin peut s'appliquer également au resserrement de l'anus et à celui de l'urètre.

H. Cancer. L'une des premières maladies contre lesquelles on a employé la belladone est le cancer, tant à l'état latent qu'à l'état ulcéré. Pendant long-temps, cette plante fut entre les mains de quelques personnes étrangères à l'art de guérir, ou même de certains médecins peu connus, la base de préparations pharmaceutiques secrètes qui jouirent de beaucoup de réputation dans les cas de ce genre. Enfin, Juncker, en 1723, parla de l'un de ces arcanes que Spaeth, médecin de Wisbaden, lui avait fait connaître (*Conspect. therap. gener.*, p. 491), et Michel Alberti publia, en 1739, une dissertation sur la belladone considérée comme spécifique du cancer occulte. Depuis lors, Degner, Muench, Lambergen, Darluc, Marteau de Grandvilliers, Amoreux, Van den Block, Ziegler, Evers, etc., ont éprouvé, d'une manière non équivoque, la propriété anti-cancéreuse de cette même substance. Hufeland lui-même l'a indiquée comme très utile dans les engorgemens des glandes qui tendent à devenir squirrheuses, et dans les scrofules elles-mêmes. Sans doute, plusieurs ou la plupart même des cas rapportés par ces auteurs n'étaient pas de véritables cancers; mais disons cependant, avec Bayle, que leur analogie avec cette redoutable maladie, l'inutilité des divers moyens employés, et l'efficacité de la belladone, ne sont pas moins des faits précieux pour le médecin praticien, et que d'ailleurs nous devons craindre de porter trop loin le scepticisme et de nuire à la thérapeutique en soutenant l'incurabilité absolue des affections cancéreuses.

I. Maladies des yeux. Nous n'entrerons point ici dans le détail des diverses applications, qui ont été faites dans ces derniers temps, de la belladone à la pathologie oculaire; on les trouvera exposées avec soin aux différens articles de ce *Dictionnaire*, qui ont pour objet les maladies des yeux, ainsi qu'on peut déjà le voir à l'article AMAUROSE. Nous nous bornerons à dire qu'on s'en est servi pour faciliter l'opération de la cataracte, et comme moyen de diagnostic, pour voir si la cataracte est adhérente ou non, et si ses bords sont entièrement opaques ou conservent de la transparence; ensuite comme remède préventif des difformités de la pupille, dans les cas d'iritis et de prolapsus irien; enfin, pour combattre les névroses et autres irritations oculaires.

§ III. FORMES MÉDICAMENTEUSES. Le nouveau Codex français indique treize préparations particulières de belladone; ce sont : la *poudre* (soit de racines, soit de feuilles), le *suc exprimé*, la *teinture alcoolique avec la plante fraîche*, la *teinture alcoolique avec la plante sèche*, la *teinture éthérée*, l'*extrait avec le suc non clarifié*, l'*extrait avec le suc clarifié*, l'*extrait aqueux*, l'*extrait alcoolique des feuilles*, l'*extrait alcoolique des semences*, le *rob* ou *extrait du suc des baies*, le *sirop*, l'*huile par digestion*. Nous pouvons y ajouter l'infusion ou la décoction des feuilles sèches et la pulpe des feuilles fraîches.

Parmi ces préparations, la poudre, l'extrait de suc non clarifié et l'extrait al-

coolique (lorsque ces deux extraits ont été faits avec tous les soins que réclame leur confection) nous paraissent être celles qui doivent mériter la préférence des praticiens.

§ IV. Modes d'administration et doses. La belladone est administrée à l'intérieur et à l'extérieur, sous toutes les formes que nous avons signalées, et de plus en pommade, en emplâtre, en fumigation. « Les doses de ce médicament, dit M. Bayle (*loco cit.*), sont très variables, suivant le genre de préparation employée, l'âge du sujet, et surtout suivant l'espèce et le degré de la maladie pour laquelle on en fait usage. Le meilleur moyen de faire connaître ces différences, c'est sans doute de choisir, pour les citer, quelques-uns des principaux modes d'administration des auteurs qui ont écrit sur ce point.

» 1° *Cancer.* Lambergen faisait infuser 1 gramme 30 centigrammes (1 scrupule) des feuilles dans dix tasses d'eau. Il donnait d'abord une demi-tasse de cette infusion; quelques jours après, une tasse entière, ensuite une tasse et demie. Marteau dondait la poudre en pilules, en commençant par un demi-grain; il l'élevait quelquefois jusqu'à 12 grains par jour.

» 2° *Rage.* Muench et ses fils employaient la racine en poudre, suspendue dans de la tisane. Doses suivant l'âge : à un an, 10 centigrammes (2 grains) par jour; de six à sept ans, 200 à 275 milligrammes (4 à 5 grains et demi); de huit à seize ans, 325 à 425 milligrammes (6 1/2 à 8 1/2 gr.); de dix-sept à cinquante ans, 50 à 70 centigrammes (10 à 14 grains). Ces quantités étaient un peu moindres chez les femmes.

» 3° *Scarlatine.* Hahnemann emploie ce médicament à des doses excessivement faibles. Voici sa formule : triturez 15 centigrammes (3 grains) d'extrait avec 60 grammes (2 onces) d'eau distillée et 30 grammes (1 once) d'alcool; mettez une goutte de cette liqueur dans une bouteille contenant 90 grammes (3 onces) d'eau distillée et 30 grammes (1 once) d'alcool. Dose de cette dernière, aux enfans au-dessous de neuf ans, 1 goutte ; au-dessus, 2 gouttes. Schenk et quelques autres ont fait usage du préservatif à cette dose, quelque ridicule qu'elle paraisse par sa ténuité, et ils ont garanti un grand nombre d'enfans. Mais la plupart des auteurs ne se sont nullement astreints à des quantités si fractionnées : ainsi, Gumpert père donnait une cuillerée, soir et matin, d'une liqueur composée avec 5 centigrammes (1 grain) d'extrait, 125 grammes (4 onces) d'eau de fleurs d'oranger et 4 grammes (1 gros) d'esprit-de-vin; Berndt prescrivait depuis 2 jusqu'à 12 gouttes, suivant les âges, d'une autre liqueur préparée avec 15 centigrammes (3 grains) d'extrait et 30 grammes (1 once) d'eau de camomille vineuse. Il remarqua qu'en ne mettant que 10 centigrammes (2 grains) de cet extrait le médicament était beaucoup moins efficace. Dusterberg, auteur dont les expériences ont été beaucoup mieux faites, et ont eu des résultats bien plus satisfaisans que celles de tous les autres médecins qui se sont occupés du même sujet, donnait 10, 15 ou 20 gouttes d'une solution de 15 centigrammes (3 grains) d'extrait dans 12 grammes (3 gros) d'eau de cannelle. Maisier faisait fondre 75 centigrammes (15 grains) d'extrait dans 150 grammes (5 onces) d'eau de fenouil et 4 grammes (1 gros) d'alcool. Chaque enfant en prenait, soir et matin, autant de gouttes qu'il avait d'années.

» 4° *Névralgies.* Mode d'administration de Bailey : de 20 à 30 centigrammes (4 à 6 grains), en six ou douze heures, en pilules de 5 centigrammes (1 grain), ou 4 à 5 gouttes de teinture dans une potion à renouveler à plusieurs reprises. Ces doses sont un peu trop fortes ; aussi les malades de Bailey avaient-ils souvent des symptômes généraux. Henri et M. Claret faisaient des frictions sur les parties souffrantes avec 50 centigrammes (10 grains) d'extrait ramolli avec un peu d'eau. Bacot détermina des accidens d'empoisonnement en frictionnant un bras atteint de névralgie avec 4 grammes (1 gros) d'extrait.

» 5° *Coqueluche.* Prescription de Buchave, depuis 25 milligrammes (1/2 grain) jusqu'à 30 centigrammes (6 grains) matin et soir ; de Wetzler, 12 milligrammes (1/4 de grain) au-dessous d'un an ; au-dessous de deux ans, 25 milligrammes (1/2 grain); de 2 à 5 ans, 5 centigrammes (1 grain); de 4 à 6 ans, 75 milligrammes (1 1/2 grain). »

A ces notions, nous ajouterons quelques renseignemens sur le mode d'administration en fumigations, dans la phthisie, l'asthme essentiel, etc. M. Cruveilhier fait tremper d'abord les feuilles de belladone dans une solution d'opium, puis les laisse sécher aux trois quarts, et fait fumer cette sorte de tabac, d'abord à la dose d'une pipe par jour, puis de deux, de trois, etc., progressivement. MM. Mérat et Delens font observer avec raison que les vapeurs aqueuses de la belladone seraient peut-être plus profitables, parce que l'action de fumer fatigue la poitrine qui ne l'est que trop chez les phthisiques. Quant à l'association d'opium indiquée, on pourrait de prime-abord la regarder comme illogique, puisque la belladone est hyposthénisante et que l'opium est au contraire hypersthénisant, et que par conséquent ces deux substances possèdent une action physiologique opposée ; mais on en sentira la convenance si l'on réfléchit que la belladone, qui, loin d'être narcotique comme on le croit généralement, occasionne au contraire des insomnies très fatigantes lorsqu'on l'emploie seule, trouve dans l'opium un correctif avantageux.

Enfin, nous terminerons ce paragraphe en indiquant les doses auxquelles on peut donner la belladone dans les maladies purement phlegmasiques. Nous emprunterons pour cela une très courte observation à M. Delchiappa (*Mem. intorno la vita di Borda*).

« Antonio Sacchi, seize ans, berger, robuste, bon tempérament, est saisi d'horripilations, fièvre, toux sèche, bouche amère, soif. Puis, douleur intense au côté gauche de la poitrine, dyspnée, céphalalgie gravative, battemens des artères temporales, face et lèvres rouges et turgides. Peu après, il commence à cracher des matières striées de sang; soif ardente, chaleur brûlante sur tout le corps, pouls fréquent, plein et dur.

Les causes avaient été une alternative de chaud et de froid, et une fatigue excessive.

On prescrit 30 centigrammes (6 grains) de racine de belladone dans du sucre, divisés en six paquets (un toutes les deux heures).

Le soir, le pouls a baissé considérablement, les symptômes thoraciques ont considérablement diminué; pupilles dilatées, vertiges.

Le lendemain, on répète le médicament à la dose de 10 centigrammes (2 grains), toutes les deux heures; sueurs abondantes, peau douce, chaleur modérée, diminution considérable de la douleur thoracique et de la toux. Le malade se plaint de nuages oculaires. On continue le médicament pendant cinq jours. Peu de jours après, convalescence, guérison. »

On voit par ce fait, mieux que par toutes les explications possibles, de quelle manière il convient de doser et d'administrer la belladone en pareil cas.

Il nous resterait encore à parler de la sursaturation de l'organisme par la belladone, état que l'on désigne par le nom d'*atropisme ;* mais il sera traité à l'article Empoisonnement, et c'est à ce mot que nous renvoyons nos lecteurs.

§ V. Notions pharmacologiques. Sous ce titre, nous donnerons l'indication de quelques formules, à titre d'exemples seulement, et pour faciliter les praticiens.

1° *Poudre sédative* (Karlier). Prenez : poudre de racine de belladone, 20 centigr. (4 grains); poudre de Dover, 50 centigr. (10 grains); sucre blanc, 15 grammes (4 gros); soufre lavé, 25 décigrammes (48 grains). Mêlez et divisez en vingt paquets égaux. On la prescrit contre la coqueluche, à la dose d'un paquet, toutes les trois heures, pour un enfant de deux ans.

2° *Pilules de belladone* (Brera). Prenez : poudre de feuilles de belladone, 10 centigrammes (2 grains); rob de sureau, quantité suffisante. Mêlez et faites 8 pilules égales. On les emploie dans la coqueluche et la scarlatine. On en donne une toutes les deux heures.

3° *Mixture calmante* (Augustin). Prenez : extrait de belladone, 15 centigram. (3 grains); eau de laurier-cerise, 8 gram. (2 gros). Faites dissoudre. On en donne 5 à 6 gouttes, en augmentant peu à peu, dans le vomissement chronique.

4° *Pommade de belladone* (Chaussier). Prenez : extrait de belladone, 8 grammes (2 gros); eau distillée, 60 grammes (2 onces); faites dissoudre et triturez la solution avec cérat ou axonge, 60 grammes (2 onces). On l'a conseillée pour obtenir

le relâchement du col de la matrice. On l'applique à l'aide d'une petite seringue dont la canule, assez large pour admettre le bout du doigt, se remplit de 8 gram. (2 gros) de pommade, qu'on étend sur l'organe en poussant le piston.

5° *Lavement de belladone* (Ratier). Prenez : feuilles sèches de belladone, 60 centigrammes (12 grains); eau bouillante, 180 grammes (6 onces). Faites infuser et passez. Il est employé avec succès lorsque le cathétérisme est rendu impossible par un état spasmodique.

§ VI. Notions toxicologiques et médico-légales. Nous avons énuméré précédemment les symptômes caractéristiques de l'empoisonnement par la belladone, par conséquent nous n'avons pas besoin d'y revenir. Nous n'avons à nous occuper maintenant que des secours qu'il convient de donner dans cette intoxication. On a conseillé de provoquer le vomissement, si l'on est appelé assez à temps pour qu'une portion du poison se trouve encore dans l'estomac. Cette pratique est bonne, mais elle ne suffit pas; car, aussitôt après l'ingestion de la belladone, l'absorption du principe actif commence, et son action sur l'organisme se fait sentir. C'est donc en combattant cet effet dynamique par des moyens appropriés qu'on peut remédier aux accidens produits. Or, quels moyens a-t-on conseillés et conseille-t-on encore aujourd'hui dans l'école de Paris? Les boissons acidulées, les débilitans et autres anti-phlogistiques. Il suffit de se rappeler la manière d'agir de la belladone, pour reconnaître que ces moyens, loin de pouvoir guérir le mal, ne peuvent qu'augmenter les effets du poison; et que, si des succès ont été parfois obtenus avec eux, disons mieux, malgré eux, ils doivent être uniquement rapportés ou à l'association de quelques agens stimulans, ou aux seules forces de l'organisme.

Les moyens qui conviennent dans cet empoisonnement sont le vin, l'eau-de-vie, l'éther, l'ammoniaque, l'opium, que l'on administre à doses plus ou moins fortes, plus ou moins rapprochées, suivant la gravité des accidens développés.

Quant aux recherches médico-légales, si une portion du poison, par exemple, les baies de la belladone, quand l'empoisonnement a été occasionné par cette partie de la plante, ne vient pas éclairer le médecin et le mettre sur la voie, elles ne peuvent faire constater l'introduction de la substance toxique dans l'économie animale.

BENJOIN, benzoïn, *asa dulcis*, *benzœ*, *gummi benzoe*, baume solide, provenant du *styrax benzoin*, de la famille des ébénacées, décandrie monogynie. L'aliboufier benjoin croît dans la partie sud de Sumatra, à Java, et dans le royaume de Siam; le suc s'écoule par des incisions faites à l'arbre, il est d'abord liquide et blanchâtre, mais il ne tarde pas à se colorer et à se solidifier.

« Ce suc, dit M. Richard (*Rép. de méd.*, t. v, p. 198), forme des masses solides, assez volumineuses, d'un rouge brun. On distingue dans le commerce le benjoin *amygdaloïde* et le benjoin *en sorte*. Le premier est plus pur, en lames blanchâtres, ovoïdes, ayant quelque ressemblance avec les amandes agglomérées dans une pâte brune; le second est d'une teinte brunâtre, presque uniforme. Odeur suave, saveur aromatique, acidule et un peu âcre; cassure nette, luisante, vitreuse. Il fond sur les charbons ardens, et dégage une fumée blanche et épaisse, aromatique; cette vapeur, condensée dans des vases froids, forme des cristaux blancs, d'acide benzoïque. Le benjoin est soluble en totalité dans l'alcool et l'éther, et précipite de ces solutions par l'eau, ce qui forme le *lait virginal* (*V.* Cosmétiques); il entre aussi dans la composition du *baume du commandeur*, vulnéraire très employé.

Le benjoin est un médicament excitant et porte surtout son action sur les organes de la respiration; aussi l'a-t-on employé dans les bronchites et catarrhes chroniques. On l'a également administré comme diaphorétique, diurétique et emménagogue. On a fait usage quelquefois avec succès, dans les maladies chroniques de la peau, de fumigations ou de frictions sèches avec les vapeurs blanches qui se dégagent quand on le brûle. Schwilgué prétend avoir obtenu de bons effets du benjoin dans les fièvres intermittentes.

La dose en poudre est de 1 à 2 grammes (1 scrup. à un demi-gros), en bols, incorporée dans un sirop. Le sirop balsamique de benjoin se donne à la dose de 30 à 60 gr. (1 à 2 onces); teinture alcoolique à la dose de 4 grammes (1 gros) dans une potion. C'est avec cette teinture que l'on prépare le lait virginal. On peut encore faire respirer les vapeurs blanches de benjoin aux malades affectés de catarrhes, etc.

BENOITE, *geum urbanum* (*radix caryophyllata*, L.), petite plante herbacée, vivace, croissant sur les chemins et les murs, famille des rosacées, icosandrie polyginie. Racine fibrilleuse, de la grosseur d'une plume à

écrire, brune-rougeâtre, astringente, un peu amère et aromatique. Elle contient une substance résine analogue à celle du quinquina, huile volatile, tannin, adragantbine, gomme et traces de fer, de soufre et de magnésie.

On a regardé la benoîte comme un succédané actif du quinquina, et on l'a employée dans les fièvres intermittentes, la diarrhée, les catarrhes pulmonaires chroniques, les hémorrhagies passives, etc. En poudre, 30 grammes (1 once), en plusieurs prises avant les accès. En infusion dans du vin rouge ou de l'eau (un demi-kilogr.), à la dose de 30 à 45 grammes) (1 once à 1 once et demie). On emploie de la même manière la *benoîte aquatique* (geum rivale, L.)

BENZOÏQUE (acide), fourni par le benjoin et les baumes (styrax, baume de Tolu, du Pérou). On le trouve également dans les pois chiches, quelques champignons et les capsules de vanille (Richard), dans l'urine des herbivores et des enfans.

Pur, obtenu par sublimation (fleurs de benjoin), il est sous forme d'aiguilles longues, déliées, d'un blanc nacré; inodore et rougit un peu le tournesol; saveur piquante, âcre; peu soluble dans l'eau froide, soluble dans 24 parties d'eau bouillante. Berzélius l'a trouvé formé de carbone, 74,86; oxygène, 19,87; hydrogène, 5,27. On l'obtient en chauffant le benjoin dans une terrine, surmontée d'un cône de carton ouvert à la partie supérieure; l'acide se dépose sur les parois. Il se prépare mieux encore par le procédé de Scheele, en faisant bouillir 5 parties de benjoin et une de chaux dans 12 parties d'eau; après une demi-heure d'ébullition, on filtre et on concentre les liqueurs; on y verse de l'acide hydrochlorique qui s'empare de la chaux et fait précipiter l'acide benzoïque. (Pelletier, *Répert. de méd.*, t. v, p. 202.) L'acide benzoïque, retiré des substances animales offre des inconvéniens.

Presque inusité en médecine, mêmes propriétés que le benjoin. Doses en poudre, pastilles, électuaires, de 45 à 180 centigr. (9 à 36 grains); il forme la base du sirop de Tolu, et entre dans les *pilules* dites de *Morton*.

BÉRIBÉRI. On désigne sous ce nom une maladie commune au climat des Indes, et qui est caractérisée par une grande gêne dans la respiration, un sentiment de faiblesse, d'engourdissement et de raideur dans les extrémités inférieures, une infiltration générale du tissu cellulaire sous-cutané, avec gonflement et intumescence de tout le corps. (*Compend.*, t. 1, p. 554; Delaberge et Monneret.)

A l'imitation des médecins anglais, qui ont été à même d'observer cette maladie dans les climats où elle se développe, les auteurs que nous venons de citer ont distingué le béribéri à forme aiguë (ou proprement dit *hydrops asthmaticus*) et le béribéri à forme chronique, appelé encore *barbiers* (*paralysia beriberi*).

1° Béribéri aigu. *a. Symptômes et marche.* Les accidens qui caractérisent cette affection ne se manifestent que successivement dans le plus grand nombre des cas; d'autres fois, ce qui est plus rare, ils se développent tous à la fois. Dans le premier cas, le malade éprouve de la faiblesse, de la lassitude, puis de la douleur et de l'engourdissement dans les extrémités inférieures; le tissu cellulaire s'infiltre de sérosité, la dyspnée devient intense. Bientôt l'anasarque est générale, la face est alors bouffie et volumineuse, les lèvres se tuméfient et deviennent livides. A cette période, les membres inférieurs ne peuvent plus exercer de mouvemens, le malade rend par le vomissement toutes les substances qu'il ingère, la constipation est opiniâtre, l'urine foncée et rare, quelquefois même il y a rétention complète de ce liquide. Plus tard, la dyspnée devient de plus en plus opiniâtre, les battemens du cœur sont tumultueux, des syncopes, des phénomènes de défaillance se répètent fréquemment; le malade, dans l'anxiété la plus terrible, accuse une constriction violente dans la région du sternum. Tous ces symptômes continuent et s'exaspèrent, et la mort arrive par un accès de suffocation. Tantôt cette maladie marche sous forme d'accès reparaissant à des intervalles irréguliers; dans d'autres circonstances, elle est plus rapide et parcourt toutes ces périodes en trois semaines ou un mois. Dans des cas heureusement rares, on a vu la mort survenir en un ou deux jours.

b. Altérations pathologiques. Chrestie, Rogers, Marshall, Hamilton (*Trans. of the med. and. chir. Society of Edimb.*, vol. 1, p. 12), signalent comme caractères anatomiques du béribéri terminé par la mort l'anasarque générale, et les altérations locales qui en sont la conséquence; toutes les cavités séreuses, tous les viscères parenchymateux sont distendus par la sérosité; il y a en un mot une véritable diathèse séreuse; ces mêmes viscères sont distendus par du sang noir et liquide qui distend les gros troncs, et injecte les ramifications

plus déliées; les enveloppes de la moelle elles-mêmes offrent des traces de cette conjection sanguine. Le cœur est flasque, distendu; la rate est molle et hypertrophiée, etc.

c. Étiologie. « Cette maladie paraît appartenir au climat de l'Inde; elle sévit surtout dans l'île de Ceylan, sur la côte du Malabar; selon M. Hamilton, elle ne s'écarte jamais de plus de 40 milles dans les terres; elle sévit quand les *moussons* cessent de souffler, après les changemens brusques de température. Le docteur Chrestie affirme qu'en résidant quelques mois dans une localité où ce mal exerce ses ravages, il est impossible de s'y soustraire. M. Rogers ne l'a jamais vu atteindre aucun sujet qui n'ait résidé dans l'île pendant six mois et plus. M. Bick a remarqué qu'il sévit parmi les militaires qui avaient usé de préparations mercurielles comme antisyphilitiques, et qui faisaient abus des liqueurs alcooliques. Plus tard, MM. Chrestie et Rogers ont regardé sa propagation comme une conséquence de l'insuffisance et de la mauvaise qualité des alimens, de l'exposition aux émanations des marais. On peut voir par ces extraits que le béribéri est fort mal connu, quant à son étiologie, et qu'il est encore nécessaire de faire appel à l'observation des malades pour tracer l'histoire de cette maladie. » (*Compend., loco cit.*, p. 556.)

d. Nature. Selon Copland, la nature du béribéri demanderait, pour être appréciée, la connaissance des causes qui amènent son développement, et celle des altérations pathologiques auxquelles il donne lieu; il croit cependant pouvoir dire que la cause prochaine réside dans une congestion plus ou moins marquée des poumons, du foie ou de la moelle épinière; il ne pense pas que, dans l'hypothèse d'une phlegmasie, on puisse expliquer les faits qui se rapportent au développement de cette affection; la congestion, selon lui, est d'ailleurs liée à un état de faiblesse particulier des fonctions nerveuses et circulatoires dont on constate l'influence en examinant le cœur, les capillaires du tissu cellulaire et des séreuses, l'état de paralysie des extrémités. (J. Copland, *Dict. of pract. medic. part.*, I, p. 275.)

e. Traitement. On a eu, en général, recours à un traitement fort actif, aux larges doses d'esprit de nitre, de vin antimonial, aux frictions avec l'huile camphrée chaude, aux préparations apéritives. Chrestie administrait les mercuriaux avec la scille pour déterminer la salivation; il appliquait des vésicatoires sur la poitrine, donnait de l'eau-de-vie contre les vomissemens, de l'éther contre la dyspnée, du laudanum contre les spasmes. D'autres ont saigné largement. M. Bick a eu recours avec succès aux pilules, contenant 14 milligrammes (1/4 de grain) d'extrait d'élatérium combiné avec l'extrait de gentiane, données chaque heure, jusqu'à ce que de copieuses évacuations alvines aient eu lieu. On revenait sur cette médication tous les trois ou quatre jours jusqu'à l'entière guérison.

J. Copland pense que le traitement par les anti-phlogistiques doit rarement réussir chez les Européens. Il conseille les saignées par les ventouses sur le trajet de la colonne vertébrale, les vésicatoires, les purgatifs par le calomel, la gomme gutte, le jalap, l'élatérium dans quelques cas, les anti-spasmodiques, tels que l'opium, les éthers, l'eau-de-vie, le camphre, les diurétiques, comme la scille, la crème de tartre, le genièvre, la térébenthine, d'autres fois les bains de vapeur, les fomentations secondées par des frictions stimulantes, des linimens mercuriels ou camphrés employés sur le trajet de la colonne épinière et les extrémités inférieures, les expectorans consistant dans l'administration de la gomme ammoniaque, de l'ipécacuanha, etc. (*Loco citato.*)

2° Béribéri chronique. Les auteurs anglais distinguent cette maladie de la précédente et la décrivent sous le nom de *barbiers*. Elle a fort anciennement été indiquée et étudiée par Bontius. Selon les médecins qui l'ont séparée de celle que nous venons d'indiquer ci-dessus, elle se caractérise par le tremblement des extrémités, accompagné d'un sentiment de piqûre, de fourmillement, d'engourdissement, portant particulièrement sur les membres inférieurs, et suivi de contractions des muscles, de paralysie, d'enrouement, d'affaiblissement de la voix, d'amaigrissement et d'une oppression progressive des forces.

a. Symptômes et marche. « Les pre-

miers accidens qui se manifestent sont un fourmillement singulier qui affecte les extrémités inférieures ; à ces troubles se joignent l'engourdissement, le tremblement, une certaine hésitation dans les mouvemens. Le mal porte sur l'un et sur l'autre membres pelviens ; les mains, les avant-bras sont, dans quelques cas, semblablement atteints dans leurs mouvemens, ce qui empêche la préhension facile des objets. Le mal fait des progrès incessans ; la marche est plus embarrassée, le malade ne peut rester debout et immobile, ni changer de place sans qu'une personne le soutienne. Le sommeil devient lourd, le patient est plongé dans un état remarquable de paresse et d'inactivité. Bientôt les membres sont paralysés du sentiment, ils se refroidissent ; les muscles extenseurs perdent leur aptitude à se contracter, et les extrémités restent dans une flexion continuelle. L'appétit se perd, des indigestions surviennent fréquemment, le malade maigrit avec promptitude. Le pouls perd de sa fréquence, diminue de volume, et devient irrégulier, la mort ne tarde pas à terminer cette scène de douleur. Le béribéri peut se prolonger pendant plusieurs mois, il ne se présente pas toujours avec la même intensité ; le plus ordinairement il est loin de se compliquer des accidens graves que nous venons de retracer. (*Comp.*, *loco cit.*, p. 540.)

b. Etiologie. Ce mal sévit ordinairement sur les Cafres et les Européens nouvellement arrivés à Ceylan ; on pense que les Européens pauvres récemment arrivés, qui s'endorment en dehors des habitations après avoir fait des excès de boisson, et s'exposent ainsi à l'action des vents de terre, y sont plus tôt sujets. En un mot les écarts de régime, l'insolation pendant le jour, l'exposition au froid des nuits, l'abstinence prolongée, l'action des vents qui soufflent pendant les mois de janvier, de février, de mars ; telles en sont les causes les plus probables.

c. Nature. C'est surtout cette forme de la maladie que Biett paraît avoir voulu décrire sous le nom de *béribéri*. (*Dict. de méd.*; 2e édit., t. V, p. 203.) Selon ce médecin, « quelques pathologistes ont pensé que le béribéri de l'Inde n'était autre chose que le lumbago de nos climats, et ils en trouvent la preuve dans l'identité des causes. Cette manière de raisonner est peu rigoureuse.

» En rapprochant les symptômes du béribéri de ceux de la maladie épidémique observée à Paris dans les années 1828 et 1829 (*V.* ACRODYNIE), on trouve quelques points d'analogie qui frappent au premier abord. Ainsi, dans l'acrodynie comme dans la maladie de l'Inde, les membres sont engourdis, se meuvent avec difficulté ; la sensibilité s'émousse et présente une aberration notable ; mais on ne trouve point dans la description de Bontius ces plaques érythémateuses des pieds et des faces palmaires des mains, et qui pouvaient donner idée, dans la desquammation, du *pityriasis nigra* des Anglais. Ces éruptions phlycténoïdes, pustuleuses sur plusieurs points de la peau, étaient à peine appréciables, tandis que le trouble de la sensibilité et de la motilité étaient plus sensibles chez d'autres. C'est sous ce dernier rapport surtout que l'acrodynie présente une sorte d'identité avec le béribéri de l'Inde. »

d. Traitement. Les médecins anglais conseillent de relever les forces avec des boissons toniques et cordiales. Ils font des frictions sur la colonne vertébrale et sur les membres ; ils emploient encore les vésicatoires, l'urtication, l'électricité, l'usage intérieur de noix vomique. Les habitudes régulières, l'usage de vêtemens chauds, un changement de lieu, un voyage de mer sont encore un excellent moyen de guérir cette affection.

BERLUE, *suffusio oculorum* (Sauvages), *pseudoblepsie*, de ψευδης et de βλεψις. Les médecins ont employé ce terme pour désigner des illusions de la vue causées par une altération de l'organe de la vision ; du nom d'un de ses phénomènes principaux, on l'a souvent appelée *mouches volantes*, myodisopsie. Ce trouble, qui peut paraître léger au premier abord, est souvent le symptôme d'affections graves de l'œil dont il marque le début ; il se montre à une époque où l'art a encore des moyens efficaces pour arrêter la marche de maladies qui plus tard lui résisteraient, aussi doit-il fixer sérieusement l'attention des médecins.

« La berlue est *idiopathique* ou *symp-*

tomatique; dans la première les illusions de la vue constituent un mouvement morbide isolé, indépendant de toute autre altération de ce sens; dans l'autre elle se lie à une affection de l'œil dont elle ne constitue qu'un phénomène secondaire. » (Raige, — Delorme, *Dict. de méd.*, 2e éd., t. v, p. 205.)

Symptômes. « Cette maladie peut se montrer sous des formes très diverses, et l'éuumération que nous venons de faire des variétés admises par les auteurs peut en donner une idée. Ainsi tantôt les malades aperçoivent des cordes, des fils, des lignes interposées entre l'œil et les objets, et ces lignes peuvent être droites ou courbes, flexueuses, coudées, renflées quelquefois de distance en distance, comme des grains de chapelet; d'autres fois ce sont des filamens entrecroisés, des toiles d'araignées ou de légers réseaux, des anneaux, des chaînes noires ou demi-transparentes, des taches de diverses dimensions: ces taches revêtent souvent la forme d'un insecte; ils croient voir des mouches volantes, des araignées, des serpens; quelquefois elles ressemblent à des flocons de laine, à de petites plumes, à ces légers corpuscules qui voltigent dans une atmosphère enfumée. La maladie se borne quelquefois à une seule tache qui couvre une petite étendue des objets. (Richter.) On a donné à cette variété le nom de *scotoma*.

» Ces images se présentent le plus souvent sous des couleurs sombres et obscures, d'autres fois elles sont brillantes, ondulent en serpens de feu, ou, semblables à l'éclair, frappent l'œil d'un éclat éblouissant; le malade croit voir quelquefois des boules, des croissans lumineux, des pluies étincelantes, des flammes qui s'épanouissent; ces gerbes forment des étoiles ou prennent la figure d'une fleur radiée, des globules qui reluisent d'un éclat métallique, des bluettes, des lueurs vacillantes, incertaines, des lumières irisées ou jetant une clarté diffuse au milieu d'un brouillard transparent. Enfin quelques malades aperçoivent des vésicules diaphanes, colorées de diverses manières et nuancées de plusieurs couleurs. » (N. Guéneau de Mussy, *Thèses de Paris*, 1839, p. 11.)

Une forme singulière de cette maladie consiste dans la non-appréciation des couleurs (*suffusio colorum* de Sauvages.) Les auteurs sont pleins de faits de ce genre; des personnes jouissant d'une excellente vue dans toutes les autres conditions, confondent le bleu avec le jaune, le vert avec le rouge; une d'elles prenait un cornichon pour une écrevisse, une feuille pour un morceau de cire à cacheter. (Lawrence, p. 572.)

M. Guéneau a trouvé, dit-il, au moins dix observations de personnes qui ne pouvaient distinguer le vert du rouge, et qui voyaient toujours rouges les objets colorés en vert; deux d'entre elles, même en présence du spectre solaire, ne distinguaient que le *rouge*, le *jaune* et le *violet*. Nous connaissons un jeune médecin qui se plaît à faire des expériences de réactifs chimiques et à en publier les résultats, quoique connu par tous ses amis pour ne pouvoir distinguer les deux couleurs que nous venons de citer.

» En résumant ces faits je suis arrivé aux résultats suivans : 1o en général les personnes affectées de ce vice d'organisation confondent entre elles les couleurs qui sont complémentaires l'une de l'autre; ainsi l'erreur qui se répète souveut est la confusion du vert et du rouge, du jaune et du bleu.

» 2o Presque constamment de deux couleurs réciproquement complémentaires, la plus réfrangible produit la sensation de celle qui l'est le moins, le vert paraît rouge, etc. » (Guéneau, *loc. cit.*, p. 29.)

La rétine peut être un instant paralysée pour une seule couleur, les expériences de M. Chevreul le prouvent. Si on fixe pendant long-temps un objet coloré, éclairé par un jour vif, ou qu'on porte ensuite la vue sur une surface blanche, on y aperçoit une tache qui représente les dimensions de l'objet coloré et qui paraît revêtu de sa couleur supplémentaire.

L'affection que nous venons d'indiquer est souvent héréditaire et commune à plusieurs membres d'une même famille.

Berlue idiopathique. *a. Causes.* On a pensé que les jeunes gens y étaient plus exposés que les vieillards. (Gödekenn, *Thèse de Francf.*, 1747.) Wardrop croit qu'elle s'observait plus rarement chez les myopes, dans les inflammations de l'encéphale,

l'ivresse, l'imminence d'une épistaxis, d'une hémorrhagie quelconque, certaines névralgies de la face, les ophthalmies, la toux, l'éternuement, les excès vénériens, les travaux prolongés, l'épuisement produit par les émissions sanguines, chez les individus travaillant les instrumens d'optique ou faisant des expériences physiques à la lumière, telles que l'étude des couleurs du prisme, l'astronomie, la micrographie, etc. Bergen a remarqué que cette maladie était plus fréquente à Francfort depuis que les murailles des maisons étaient peintes en jaune clair.

Les causes déterminantes sont plus difficiles à indiquer d'une manière raisonnable. M. Guéneau a rassemblé et discuté avec beaucoup de soin les opinions des nombreux auteurs qui en ont traité; nous allons résumer rapidement cet intéressant travail.

Ces opinions se réduisent à deux principales; les uns placent dans une modification de la rétine, ou du nerf optique, la cause de cette affection; d'autres l'attribuent à une altération des milieux transparens de l'œil.

Willis et Darwin l'attribuent à l'insensibilité de quelques fibres du nerf optique.

Ware pense que la rétine est comprimée dans un ou plusieurs points situés près de l'axe visuel; ces points doivent être rapprochés de la vision, car ces mouches sont voisines de l'objet que l'on regarde, elles ne sont pas situées sur cet axe lui-même, car leur contour est toujours mal limité, et la vue reste distincte. (*Médico-chirurg. trans.*, t. v.) Il explique ainsi cette pression sur la rétine : cette membrane est formée de deux lames, l'une interne vasculaire, l'autre médullaire externe en rapport avec la choroïde. A la suite d'un travail phlegmasique, celle-ci peut être dans quelques points le siége d'un dépôt de lymphe plastique qui exerce sur la rétine une pression inégale, et devienne ainsi une cause de berlue.

Quelques villosités ou inégalités du pigmentum de la choroïde inégalement développées pourraient amener le même résultat.

Travers admet les mêmes idées, il croit en outre que dans quelques cas elle est due à une insensibilité partielle de la rétine.

Beaucoup d'auteurs l'ont expliqué par un état de congestion ou de dilatation de la rétine (Haller, Boerhaave, Wardrop et Middlemore). Gœdekenn prétend que dans l'état physiologique la trame vasculaire de la rétine, constituée par les ramuscules des vaisseaux du nerf optique, n'admet que du sérum ou des globules transparens, que sous l'influence d'une congestion le sang y afflue et que ces vaisseaux perdent leur transparence et empêchent les rayons lumineux d'arriver à la pulpe nerveuse. Richter a fait une observation qui vient à l'appui de ce fait. Quand une personne pléthorique regarde fixement un mur blanc, elle y aperçoit une sorte de réseau qui paraît et disparaît avec les mouvemens de systole et de diastole du système artériel. Il conjecture que ce phénomène est produit par la destruction des rameaux de la rétine.

Plusieurs pathologistes ont attribué la berlue à une altération des milieux transparens de l'œil; les uns ont pensé qu'elle était due à la présence de corpuscules noirs dans les cellules postérieures du corps vitré. (Wardrop.) D'autres ont avancé que l'opacité du cristallin ou de ses membranes pouvait en être la cause. Demours l'attribue à une augmentation dans la densité, le poids et la puissance réfringente de quelques particules de l'humeur de Morgagni. Andræa admet une opinion analogue, il croit à des opacités partielles dans les membranes des humeurs de l'œil. (*Journal de* Grœfe et Walther, t. VIII.)

Enfin on en a placé le siége dans l'humeur aqueuse même. Neuher croit que dans ces cas il existe dans les chambres de l'œil des productions parasites semblables aux algues microscopiques. (*Morbid. anat. of the human eye*, t. II, p. 239.) M. Guéneau (*loc. cit.*, p. 24) a constamment trouvé dans l'humeur vitrée des animalcules trés mobiles. Wagner et d'autres oculistes ont cherché à démontrer par des expériences multipliées les conséquences de ces faits.

b. Symptômes particuliers. Dans cette forme, selon M. Zillion (*Thèse de Strasbourg*, 1837), outre les symptômes que nous avons indiqués, on trouve que les fi-

gures accompagnent l'œil dans tous ses mouvemens, ou qu'elles paraissent voltiger et se porter dans différentes directions. Les premières se présentent sous l'aspect de points noirs, de lignes ou de taches variables en nombre et en étendue, placées en général au côté externe ou interne de l'axe visuel; très rarement elles tombent sur le centre de la rétine. Les autres constituent les *mouches volantes;* elles sont si mobiles que rarement les malades peuvent déterminer le lieu qu'elles occupent; elles changent à chaque instant de forme et de volume, elles deviennent d'autant plus foncées ou plus grandes que l'œil est plus éloigné de l'objet qu'il regarde; leur étendue ne s'accroît pas cependant en raison directe de l'étendue des objets; mais, à une certaine distance variable pour les individus, elles se détachent de la surface sur laquelle elles se dessinaient, et restent suspendues et mobiles dans l'espace. Elles sont incommodes en plein air, par un temps de brouillard, à une vive lumière, quand les yeux sont dirigés vers les objets blancs et éclairés. La lumière artificielle étant vue à distance, la flamme s'étend en surface, prend une forme arrondie, des boules noires s'y dessinent entourées d'un cercle lumineux qui se vide quelquefois, et se convertit en un cercle noir à bords brillans. Ces images peuvent cesser ou se manifester encore lorsque les yeux sont fermés et que le malade est dans l'obscurité la plus complète.

c. Marche et pronostic. Quelquefois congéniale, la berlue idiopathique peut occuper un ou les deux yeux. Sa durée peut être de quelques jours ou se prolonger des années; quand elle devient chronique, elle est rarement curable. Ce qui la distingue de la berlue symptomatique, c'est qu'elle ne compromet en rien le sort de la vision, et que l'œil conserve d'ailleurs l'intégrité de ses fonctions.

d. Traitement. Nous passerons sous silence toutes les formules, toutes les précautions plus ou moins bizarres qui ont été conseillées; chez les sujets jeunes et pléthoriques, si la maladie est récente, s'il existe des symptômes de congestion cérébrale, les saignées, les révulsifs sont indiqués. Ware a conseillé les purgatifs chez les individus nerveux épuisés par les excès ou les chagrins; dans ces cas, les toniques, les anti-spasmodiques conviendront encore; un séton à la nuque sera quelquefois d'un heureux effet. Il faudra conseiller aux malades d'éviter les excès, l'application prolongée de la vue, l'action d'une vive lumière; l'exercice contribue au soulagement, il ne faut employer les verres colorés que si une lumière intense fatigue les yeux.

Berlue symptomatique. Elle n'est qu'un phénomène secondaire d'une autre affection de l'œil. Elle se rattache plus souvent aux amauroses, dont elle ne diffère que par sa marche et par son étendue. L'amaurose est, de toutes les maladies de l'œil, celle qui, le plus souvent, est accompagnée de berlue. (*V.* AMAUROSE.) Souvent, quoiqu'on en ait dit, la berlue accompagne le début de la cataracte. « J'ai interrogé un assez grand nombre de malades affectés de cataracte pour savoir s'ils avaient la sensation de mouches volantes : au début, beaucoup de malades aperçoivent des taches qui accompagnent l'œil dans tous ses mouvemens; quelquefois elles semblent voltiger devant lui; souvent il n'en existe qu'une seule occupant le centre de la pupille; d'autres fois multiples et excentriques, elles voilent le contour des objets. Ces taches sont presque constamment opaques et noirâtres; à mesure que la maladie fait des progrès, elles deviennent plus étendues ou plus nombreuses, et finissent par envahir tout le champ de la vision. Elles cessent de se montrer quand le malade ferme les paupières, ou quand le cristallin est complétement opaque. Au début de l'affection, les malades éprouvent encore certaines illusions causées par la réfraction inégale que subissent les rayons lumineux en traversant les milieux de l'œil. Souvent on observe une diplopie passagère, la lumière artificielle paraît irisée, s'épanouit en gerbes. (*V.* CATARACTE [diagnostic de la.]) (Guéneau, *loco cit.*, p. 57).

Les opacités de la cornée, l'iritis, le cancer de l'œil, peuvent encore quelquefois donner lieu à des illusions analogues à celles que nous décrivons ici. (*V.* DIPLOPIE, HÉMIOPIE, etc.)

BETEL, substance composée, très astringente, qui facilite puissamment la digestion et dont on fait un grand usage dans l'Inde comme masticatoire.

Le betel se compose 1° de feuille ou de jeune fruit de deux espèces de poivrier (*piper betel*, L., et *piper siriboa*, L.); 2° d'une assez forte proportion de feuilles de tabac; 3° de chaux vive, le quart en poids du mélange; 4° de la noix du palmier arec (*areca catechu*, L.), moitié du poids (Richard, d'après Lesson) : c'est la partie la plus active. Le betel donne à la salive et à la muqueuse buccale une couleur rouge vineuse. Il attaque et noircit les dents, mais ne produit aucun effet fâcheux sur la membrane muqueuse. Employé comme tonique, combiné avec les bains froids et les frictions oléagineuses, on lui attribue la propriété de préserver des fièvres et de la dysenterie.

BÉTOINE (*betonica officinalis*, L.); plante automnale, très commune dans les bois, famille des labiées, didynamie gymnospermie. On emploie les racines qui sont fibreuses, et les feuilles (subcordiformes, crénelées, velues); la racine est d'une odeur nauséabonde, désagréable et âcre.

Les feuilles en poudre forment la base de la poudre de bétoine composée, sont quelquefois employées comme sternutatoires. La racine est purgative et émétique selon MM. Coste et Villemet, sans action selon M. Loiseleur Deslongchamps.

Doses en poudre : 2 à 4 grammes (un demi-gros à 1 gros), dans 250 grammes (8 onces) de véhicule. On employait autrefois dans les plaies de tête un emplâtre de bétoine.

BETTE, *beta*. Genre de la famille des atriplicées, pentandrie digynie. La bette ordinaire (*beta vulgaris*, L.) est une plante herbacée bisannuelle qui croît sur le littoral de l'Europe, cultivée dans les potagers et même en plein champ, et renferme trois variétés : la poirée, la carde-poirée, et la betterave. Les feuilles des deux premières servent d'alimens, bouillies dans l'eau; on forme avec les feuilles de poirée des cataplasmes; on s'en sert pour panser les vésicatoires et les cautères, mais elles ont l'inconvénient de sécher et de s'attacher sur la plaie. La betterave n'est pas employée en médecine. (*V.* SUCRE.)

BEURRE (*V.* ALIMENS, LAIT, MÉDICAMENS.)

BEZOARDS. Calculs du canal digestif de l'homme. Il se développe parfois dans le canal intestinal de l'homme des concrétions dont la formation paraît dépendre de circonstances tout-à-fait accidentelles. Brandes a eu occasion d'en observer plusieurs chez un individu qui faisait par goût un usage journalier de magnésie; elles étaient formées de carbonate de magnésie lié avec du mucus. Les docteurs Marcet et Wollaston en ont vu quelques-uns de nature caséeuse. En Écosse, pays où la basse classe mange du pain d'avoine, on trouve assez fréquemment des concrétions en couches concentriques et alternatives, formées, d'une part, d'un mélange de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien, et d'autre part, d'une substance veloutée compacte et brunâtre provenant des petites arêtes situées à l'une des extrémités de la semence de l'avoine. M. Robert a analysé de petites concrétions qui lui ont semblé formées de mucus. M. Braconnot en a vu plusieurs qui avaient été rendues par une fille de trente-six ans et qui étaient composées d'une matière analogue à du bois. M. Lassaigne en a rencontré qui étaient formées sur 100 parties, de stéarine, oléine, et acide particulier, 74; matière fibrineuse, 21; phosphate de chaux et sel marin, 5; enfin M. Dublanc a trouvé des calculs fibrineux dans les intestins d'un enfant atteint d'entérite aiguë, et des concrétions formées de phosphate de chaux et de matière grasse dans le tube intestinal d'une jeune fille phthisique. (*V.* CALCULS.)

BIBERON. On a donné ce nom à des appareils au moyen desquels on peut pratiquer l'allaitement artificiel. Ce procédé d'allaitement est devenu fort usité de nos jours, surtout dans la plupart des grandes villes, depuis le grand nombre de perfectionnemens qui ont été apportés dans leur fabrication. Nous voulons seulement nous occuper ici de la construction de ces divers appareils, en signaler les avantages et les inconvéniens; toutes les questions d'hygiène se rattachant à leur emploi ont été traités à l'article ALLAITEMENT. (*V.* ce mot, t. I, p. 179.)

Les premiers biberons et beaucoup de ceux que l'on emploie encore dans les campagnes se composent d'une fiole quelconque, sur laquelle on adapte une petite éponge recouverte d'un linge ou bien même d'un tampon de linge seul. Le liquide filtre alors à travers ce mamelon artificiel, fort imparfait, qui présente, en outre, une foule d'inconvéniens sous le point de vue de la propreté; de plus, l'écoulement du lait n'y est aucunement gradué.

Un grand nombre d'essais et de modifications ont été essayés, dans le but de remplacer ce biberon et d'en faire un instrument propre et commode à la fois. M. Pape en a proposé plusieurs, M. Talmer a cherché à utiliser, dans ce but, les préparations de caoutchouc; ne pouvant pas énumérer et décrire tous ces appareils, nous nous bornerons à donner une idée de

quelques uns d'entre eux, ainsi ceux inventés par madame Breton, par M. Darbo et par M. Charrière.

Le biberon de madame Breton se compose d'un flacon dont le col est terminé par un embout auquel on adapte une coiffe en tétine de vache préparée, et ayant, par son extrémité libre, la forme d'un mamelon percé d'un petit orifice central. Cette coiffe est maintenue sur le bouchon, au moyen d'un double fil de soie qui l'étrangle sur une ou deux rainures pratiquées dans le verre.

M. Darbo a proposé un biberon en liége, dit *élastique;* le flacon est à peu près le même que celui de madame Breton. Il sert de support à une pièce conique à courant d'air en spirale, qui permet à la fois l'introduction de l'air et la sortie du liquide. A son extrémité libre, cette pièce supporte un petit tube en ivoire; sur ce tube est placé un bout de sein en liége fort souple; ce mamelon est évidé, on a seulement laissé à son fond un petit noyau dégagé, ce qui lui donne une solidité plus grande et l'empêche de s'affaisser. Pour éviter l'arrivée trop brusque du lait, M. Darbo a placé dans le canal central un petit tube de zinc par lequel le lait peut filtrer; de plus, une aiguille en ivoire sert à diviser le liquide et empêche qu'il ne vienne plus vite que par le sein.

Le biberon de M. Charrière est le plus simple et le meilleur de tous; l'embout, ou pièce essentielle, est en ivoire soumis à une préparation qui lui donne une flexibilité et une mollesse semblables à celles de la gélatine. Sur un des points de la circonférence du bouchon un trou d'épingle donne passage à l'air, au lieu d'être placé, comme sur la plupart des autres biberons, sur le corps du flacon même, ce qui l'expose à donner passage au lait du flacon, ou au liquide dans lequel on trempe l'instrument pour le tenir chaud. Cette préparation d'ivoire est surtout précieuse en ce qu'elle n'acquiert aucune odeur, et qu'il est très facile de tenir ces biberons dans un grand état de propreté.

BILE. *Caractères physiques et chimiques de la bile.* La bile est le produit de la sécrétion du foie. Incessamment sécrétée à l'extrémité des radicules biliaires, avec des degrés divers d'activité, elle va s'amasser dans la vésicule du fiel, hormis le temps des digestions où la bile hépatique se rend directement, en même temps que la bile cystique, dans le duodénum.

Ses caractères physiques sont assez variables, bien qu'ils ne permettent de la confondre avec aucune autre humeur de l'économie : sa couleur plus ou moins foncée, quelquefois noirâtre, offre toujours une nuance vert-jaunâtre, facilement reconnaissable au moins par transparence, suffisant quelquefois pour faire reconnaître le foie (Fauconneau-Dufresne, *La bile et ses maladies*, 1848, p. 10), dans tous les degrés de l'échelle animale, sous quelque forme que cet organe se présente. Cette coloration caractéristique, verdâtre ou jaunâtre, s'imprime souvent par imbibition, après la mort, sur les organes voisins de la vésicule : cependant il faut prendre garde de la confondre avec les résidus jaunâtres que laissent souvent après eux les anciens épanchements de sang. C'est ainsi qu'on regardait autrefois comme teints par la bile les crachats sanglants et rouillés des pneumoniques : et c'est avec étonnement que nous voyons un médecin distingué, M. Bouisson, attribuer à la bile des dépôts jaunâtres existant au sein de produits encéphaloïdes développés dans le foie et dans plusieurs autres organes (*De la bile et de ses variétés physiologiques*, etc., 1843, p. 10). Il est impossible de ne pas reconnaître là la trace de ces hémorrhagies interstitielles qui se font si souvent dans le tissu encéphaloïde et qui revêtent effectivement de telles apparences. De même encore cette bile aqueuse ou albumineuse teinte d'une légère couleur jaunâtre, dont parle M. Andral, surtout chez des sujets dont le foie, atteint de lésions organiques graves, ne produisait sans doute que peu de bile (*Cours de pathologie interne*, 2ᵉ édit., 1848, t. II, p. 322), me paraît constituée par du mucus mêlé d'une très petite quantité de bile; car ses caractères se rapprochent beaucoup plus de ceux du liquide blanchâtre, aqueux, ou albumineux, qui remplit le plus souvent la vésicule dans le cas d'obstruction du canal cystique, que de ceux de la bile elle-même.

La consistance de la bile varie également beaucoup, sans doute suivant la quantité de mucus ou d'eau qu'elle renferme; elle est généralement épaisse et un peu visqueuse. Son odeur est fade, légèrement nauséeuse; sa saveur est âcre, d'une amer-

tume particulière et bien connue de tous ceux qui ont vomi de la bile pure. J.-L. Petit a mis une fois ce caractère à profit, pour reconnaître, chez un malade atteint de fistule biliaire, la nature du liquide qui s'échappait par l'ouverture anormale. (*Traité des malad. chirurg.*, 1764, t. I, p. 242.)

La bile, dit Raspail, est une de ces substances complexes dont l'analyse atteste hautement l'impuissance des procédés de l'ancienne chimie. Rien, en effet, n'est plus variable que les résultats qu'elle présente, non seulement selon les espèces d'animaux, mais encore dans la même espèce. On peut porter le défi à un chimiste de se rencontrer dans un nouveau travail avec l'une ou l'autre de ces analyses. (*Nouveau syst. de chimie organ.*, t. III, p. 265.)

Les difficultés de l'analyse chimique de la bile tiennent surtout à ce que les éléments de cette humeur étant très complexes eux-mêmes, les résultats des analyses varient et suivant le degré où celles-ci ont été poussées, et suivant les procédés employés, lesquels sont souvent de nature à modifier les produits mêmes que l'on recherche. Nous verrons cependant que presque toutes les analyses faites depuis cinquante ans se rapprochent par les points les plus essentiels, si l'on fait la part de la différence des dénominations, et surtout, comme nous l'indiquions tout à l'heure, du différent degré auquel ces analyses avaient été poussées.

La bile peut se combiner en toute proportion avec l'eau et l'alcool ; distillée jusqu'à siccité, elle laisse un résidu vert-jaunâtre, très amer, presque entièrement soluble dans l'eau et dans l'alcool ; il se décompose par une forte chaleur, et donne alors une faible quantité de carbonate d'ammoniaque (Bouisson). La bile n'est pas alcaline, comme on l'a si souvent répété. M. Bouisson affirme qu'il l'a toujours trouvée neutre dans les essais répétés qu'il a faits sur la bile de l'homme, du chien, du bœuf, du lapin, etc. (*Loc. cit.*, p. 41.)

Cadet avait, vers la fin du siècle dernier, il est inutile de remonter plus haut, considéré la bile comme un *savon à base de soude*, frappé surtout de la double existence d'une matière grasse et d'un alcali dans ce liquide (*Mém. de l'Ac. des sc.*, 1767). Cette idée, à laquelle on est revenu en partie aujourd'hui, fut rejetée par M. Thenard, qui trouvait la quantité d'alcali contenue dans la bile insuffisante pour former un savon (*Mém. de la société d'Arcueil*, 1805). Les résultats principaux de l'analyse de M. Thénard, faite sur la bile du bœuf, furent : Eau, 875 sur 1000 parties ; *résine biliaire*, 30 ; *picromel*, 75 ; *matière colorante jaunâtre*, 5 ; etc. Dans une analyse de Berzelius (*Annales de chimie*, 1813), nous trouvons le picromel et la résine biliaire remplacés par une *matière biliaire*, 8 ; eau, 90 sur 100 parties, etc. Gmelin publia en 1826 une nouvelle analyse très compliquée, où l'on trouve décrit un nouveau produit, l'*acide cholique;* plus, la *résine biliaire*, la *taurine*, matière cristalline, et le *sucre biliaire*, représentant par leur réunion le picromel de M. Thenard (Tiedemann et Gmelin, *Recherches expér. sur la digestion*, 1826, t. I, p. 42).

M. Braconnot commença à apporter quelques lumières dans cette question compliquée ; il analysa le picromel et montra qu'il se composait d'une *résine acide*, et d'*acides gras, margarique et oléique*, formant avec un principe *amer alcalin* un *savon*, suivant l'idée de Cadet (*Annales de chimie et de physique*, 1829). Enfin, M. Demarçay sépara plus tard de la bile un corps particulier, l'*acide choléique*, se décomposant en *acide choloïdique*, *taurine* et *acide cholique*, et formant, combiné à la *soude*, au moins les 9/10es de la bile de bœuf. Ce travail présente ceci de particulier, que M. Demarçay, après avoir séparé l'acide choléique de la bile, soit par l'action des acides, soit par la décomposition des sels de plomb, est parvenu, en le combinant de nouveau avec la soude, à recomposer un produit ayant les caractères physiques et chimiques de la bile (*Annales de chimie et de physique*, t. LXVII). Ces résultats intéressants ont reçu la haute approbation de Berzelius, qui, dans de nouvelles recherches, a isolé, sous les noms de *biliverdine* et de *bilifulvine*, les matières colorantes verte et jaune de la bile, et appelé *biline* le principe essentiel de la bile, sans en faire un corps sensiblement différent de l'acide choléique de M. Demarçay.

Si nous cherchons à rattacher les résultats de toutes ces analyses les uns aux autres, nous voyons que la bile se compose essentiellement : d'eau, d'une matière particulière appelée successivement picromel,

résine biliaire, matière biliaire, acide choléique, biline, ou enfin, par M. Blondlot (*Traité analytique de la digestion*, 1843), résinoïde; de sels alcalins, et enfin d'une matière colorante; à quoi il faut ajouter la *cholestérine*, découverte dans la bile par M. Chevreul, en 1824.

C'est à M. Bouisson que l'on est redevable des seules notions un peu précises que nous possédions sur l'étude microscopique de la bile. Nous allons reproduire ici les résultats des observations intéressantes de ce médecin sur ce sujet (*De la bile, de ses variétés physiologiques*, etc., p. 16 à 26). Il faut choisir, pour cette étude, de la bile concentrée, telle par exemple qu'on la trouve dans la vésicule biliaire à la suite d'une maladie qui ait réclamé une abstinence prolongée. La bile se présente alors avec une teinte jaune clair, sur laquelle se reconnaissent trois éléments distincts : des plaques de matière colorante jaune, de la cholestérine et du mucus. L'étude de ces éléments intéresse vivement celle du mécanisme de la formation des calculs biliaires.

La *matière colorante* se montre sous forme de plaques amorphes, quelquefois réunies en un magma considérable par le mucus qui les rapproche, opaques dans ce cas, semi-diaphanes si leur volume est moindre, et offrant alors une teinte jaune-verdâtre.

La *cholestérine* existe sous l'apparence de petits corps, tantôt cylindriques, tantôt aplatis en forme de paillettes, dont la figure est nette et géométrique, et dont les dimensions paraissent ne varier que faiblement. Ils paraissent diaphanes vers leur milieu, et sont tantôt libres, tantôt emprisonnés dans le mucus, d'autres fois tenant à la matière colorante. Tout annonce que ces corpuscules cristallins ne sont autre chose que des paillettes de cholestérine. Leur forme est celle que revêt cette substance quand elle est très divisée. C'est à l'état de suspension que la cholestérine a été trouvée dans plusieurs liquides pathologiques. Enfin, « si l'on ajoute artificiellement des fragments atténués de cholestérine à une petite quantité de bile, et qu'on l'examine au microscope, on reconnaît, au sein de la goutte qu'on explore, des corpuscules absolument semblables à ceux qu'on y découvre naturellement. Si l'on traite par l'éther de la bile dans laquelle on a préalablement constaté des paillettes de cholestérine, ces corps cessent d'être apercevables. L'éther étalé sur le verre à observation ne tarde pas à s'évaporer complétement, en laissant une couche blanchâtre formée par un léger dépôt de cholestérine et quelques gouttelettes d'acide oléique. Si l'on examine cette couche au microscope, la cholestérine se présente avec une apparence différente. Ce n'est plus la forme de paillettes qui domine, les molécules de cette substance se sont groupées sous forme de lignes striées rayonnantes et légèrement arborisées. » (Bouisson, *loc. cit.*, p. 21.)

Lorsque l'on examine la bile au microscope, on distingue des globules de *mucus* ou isolés, ou agglomérés en grumeaux irréguliers. Si l'on verse dans une certaine quantité de bile cystique une proportion convenable d'alcool à 36 degrés, le mucus ne tarde pas à se séparer et à se rassembler à la partie supérieure du liquide; si l'on enlève alors cette couche de mucus et qu'on la soumette à l'examen microscopique, on voit ressortir les caractères propres au mucus ordinaire : ce sont des globules à surface légèrement inégale, de dimension peu variable, d'un très petit volume, flottant dans un véhicule aqueux, tantôt isolés, plus souvent agminés en petites masses cohérentes, et mélangés avec quelques fragments de matière colorante biliaire et de paillettes de cholestérine entraînées par le mucus au moment de sa séparation. (Bouisson, *loc. cit.*, p. 23.)

M. Chevreul avait obtenu la cholestérine en traitant par l'éther l'extrait alcoolique de bile humaine, et en le laissant évaporer spontanément. Il se déposait une substance cristallisée, identique à celle qui compose la plupart des calculs biliaires, et qu'il considérait comme tenue en dissolution dans la bile; mais M. Bouisson pense qu'elle y existe uniquement à l'état de suspension.

Altérations pathologiques de la bile. La connaissance des altérations de la bile est beaucoup moins avancée que celle de sa composition chimique normale, quelque imparfaite que celle-ci puisse sembler encore, en présence des résultats que nous venons d'exposer.

Les caractères physiques de la bile va-

rient beaucoup, comme nous l'avons déjà dit; mais il est fort difficile de déterminer où finit l'état physiologique et où commence l'état morbide. Le séjour plus ou moins prolongé de la bile dans la vésicule suffit souvent pour expliquer ses différences de couleur, de densité, de viscosité. Il est remarquable, du reste, que « le liquide sécrété par le foie n'est pas toujours altéré dans les maladies de ce viscère; la bile ne présente souvent aucune modification, soit dans sa quantité, soit dans sa qualité, lors même que la glande a été le siége d'une inflammation vive ou d'une désorganisation lente. On est fort surpris de trouver dans la vésicule une bile de consistance et de couleur normales chez des sujets qui succombent avec des hépatites, des cirrhoses, un état graisseux du foie. Dans d'autres cas, au contraire, « la bile est altérée sans que le foie présente aucune lésion appréciable.» (Delaberge et Monneret, *Compendium*, t. I, p. 541.)

L'histoire des changements morbides dans l'état chimique de la bile, dit M. Bouisson, est à peine connue. On comprend que, puisqu'une longue série d'hésitations s'est montrée dans la science au sujet de la composition chimique de la bile normale, on ne possède qu'un petit nombre de données sur l'analyse de la bile malade. Mais la pénurie actuelle des documents ne saurait faire supposer que la détermination de l'état chimique, relatif aux altérations biliaires, soit inaccessible à nos moyens de recherches (*loc. cit.*, p. 162). M. Thenard a signalé la présence de l'*albumine* dans la bile, dans cinq cas où le foie avait subi la dégénérescence graisseuse (*Traité de chimie*, t. V). M. Bouisson propose de donner le nom d'*albuminocholée* à cette altération intéressante, en ce sens qu'elle est bien caractérisée et que la bile est une des humeurs de l'économie naturellement le moins albumineuse. Une notable proportion d'albumine a également été trouvée dans la bile d'un individu qui avait succombé à une albuminurie (Bouisson, *loc. cit.*, p. 163). On a cru plusieurs fois avoir trouvé la bile *acide :* mais comme cette observation n'a été faite que sur la matière de vomissements bilieux, on ne saurait encore rien conclure de positif à ce sujet. On a encore rencontré quelques altérations des divers principes de la bile, ainsi de la matière résineuse (Orfila, *Elém. de chimie*), du picromel (Chevallier), etc. Des inoculations faites dans les veines d'oiseaux ou de chiens par Morgagni (*Epist.* 49, n° 10), Deider (*Expériences sur la bile*, Zurich, 1722), Mascagni, avec de la bile provenant d'individus morts de diverses affections, entre autres de la peste, ont prouvé que la bile pouvait acquérir des propriétés telles qu'elle devînt mortelle par sa présence dans le système circulatoire de ces animaux, tandis que la bile normale ne produit rien de semblable. Enfin, on trouve quelquefois la bile de la vésicule mêlée de sang (Bonnet, Van-Swieten, Stoll, Bouisson), de pus (cholécystites), (Lancisi, Stoll, Martin-Solon); enfin, le mucus et la bile peuvent être unis dans des proportions qui constituent une véritable altération morbide. Mais toutes ces altérations n'ont encore été vues que dans des faits isolés, et ne sauraient fournir encore les éléments d'une histoire pathologique de la bile.

Cependant il est une forme d'altération de la bile qui est aujourd'hui assez bien connue au point de vue de sa pathogénie chimique et de ses diverses conditions pathologiques : c'est celle où elle se réunit en *concrétions* variables de forme, de volume et de nature. Nous renvoyons, pour cette étude, à l'article Calculs biliaires du *Supplément*.

Un médecin étranger, M. Van Gorup Belanez, vient de publier, dans une thèse soutenue à Erlangen, des recherches très intéressantes sur la bile et ses altérations dans les maladies. Suivant lui, la bile, par sa décomposition spontanée, fournit les mêmes produits que lorsqu'elle est traitée par les acides étendus d'eau, à savoir de l'acide choloïdique, de la taurine et de l'ammoniaque. Dans un cas il a obtenu de l'acide cholique. Il considère la bile de l'homme comme différant très peu de celle du bœuf et des autres animaux, contrairement à l'opinion de Kemp, qui a trouvé dans la première 4 pour 100 de plus de carbone et un peu plus d'azote. Quant à la matière colorante, M. Gorup considère la biliverdine et la bilifulvine de Berzelius comme des modifications d'une même substance et comme une altération particulière de la matière colorante du sang. Il a trouvé du cuivre dans les calculs biliaires et dans la bile elle-même, mais non d'une manière

constante. Suivant lui, la bile, ou au moins le bilate de soude, a une action antiseptique sur les aliments azotés et n'excite pas la fermentation. (M. Bernard a fait des observations analogues. *Voy.* l'art. DIGESTION du *Supplément.*) Jamais il n'a pu reconnaître le bilate de soude dans les matières fécales, bien qu'il y ait toujours trouvé la matière colorante. Il en conclut que cette substance est résorbée. Enfin il établit une relation entre la bile et la production de la graisse, entre la composition des acides cholique et choloïdique et celle de la graisse.

Voici les résultats que M. Gorup a obtenus de l'examen de la bile dans un grand nombre de maladies :

1° La quantité de la bile varie considérablement ; à l'exception du typhus, dans lequel la bile est en général en petite quantité, il ne paraît pas y avoir de rapport entre cette quantité et la maladie.

2° La couleur est aussi très variable : plus elle est concentrée, plus elle est brune. Elle est généralement très claire et d'un jaune clair dans le typhus et les inflammations, surtout dans les inflammations des organes respiratoires ; d'autre part, elle est brune, souvent noire dans les maladies chroniques des organes abdominaux.

3° La bile a très peu de consistance dans le typhus et les inflammations ; elle est épaisse au contraire dans les maladies chroniques.

4° La réaction de la bile est généralement neutre, rarement légèrement alcaline, quelquefois aussi acide. Cette dernière circonstance tient ou à la décomposition de la bile, ou à la présence du pus ; elle est la conséquence du développement de l'acide lactique. Dans le typhus la bile est remarquable comme les autres sécrétions, par la rapidité avec laquelle elle se décompose.

5° La proportion d'eau renfermée dans la bile augmente, et par conséquent les matériaux solides diminuent dans les inflammations, surtout dans la pneumonie et le typhus. Il résulte de ce qui précède, aussi bien que de l'absence complète de matière colorante, que les matériaux constituants de la bile sont retenus dans le sang, ainsi qu'on l'a remarqué du reste dans la pneumonie. Il faut encore remarquer que dans la pneumonie et le typhus la quantité de bilate de soude diminue proportionnellement aux autres matériaux constituants. 100 parties d'extrait de bile, dans un cas de pneumonie, renfermaient 14,05 de bilate de soude, et dans un cas de typhus 9,6 seulement, la proportion variant de 60 à 70. Ainsi se trouverait justifiée l'existence de la pneumonie bilieuse.

6° La proportion des matériaux solides est augmentée dans les affections abdominales, dans celles du cœur, etc. Il en est généralement ainsi dans la phthisie tuberculeuse, contrairement à l'opinion de Frerichs.

7° La quantité de mucus est en général en raison inverse de celle des matériaux solides et varie généralement de 1 à 6 pour 100. Dans le typhus, elle paraît relativement augmentée par suite du défaut des autres matériaux solides constituants. Dans cette maladie, la vésicule biliaire ne contenait que du mucus.

8° La graisse paraît généralement diminuée dans les maladies colliquatives, le typhus et la phthisie, même lorsque le microscope montre la présence des globules graisseux et des cristaux d'acide margarique. Les cristaux de cholestérine sont généralement rares, et se montrent surtout lorsque la bile est très concentrée dans les maladies abdominales. (*Untersuchunger über Galle et Annal. der chim.*, t. LIX, p. 120. *Union médicale.*)

BILIAIRES (BLESSURES ET RUPTURES DE LA VÉSICULE ET DES CANAUX). Situés profondément dans la cavité abdominale, les canaux biliaires sont rarement le siége de lésions traumatiques auxquelles ils échappent d'ailleurs par leur petitesse. Il en est de même de la vésicule biliaire, qui cependant offre un volume plus considérable, qui dans certaines circonstances déborde le foie par sa base, et par ce seul fait est plus exposée à l'action des causes vulnérantes ; aussi n'est-ce que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles que l'on a eu l'occasion d'observer des plaies des voies biliaires qui ne fussent pas accompagnées de complications qui par elles-mêmes mettaient la vie des malades dans le plus grand péril.

Les ruptures des voies biliaires sont plus fréquentes que les plaies, elles sont surtout observées à la suite des contusions violentes ou de coups portés sur l'abdomen, mais c'est pricipalement sur la vésicule biliaire que porte la lésion ; cependant la rupture des canaux biliaires a été obser-

vée. Dans un mémoire publié en 1829 dans le *Journal hebdomadaire*, t. II, M. Campaignac rapporte un cas de rupture de la branche gauche du canal hépatique par la pression d'une roue de voiture sur l'abdomen; la rupture était longitudinale, à bords inégaux, et capable de recevoir le bout du petit doigt; le malade expira dix-huit jours après l'accident, des suites d'une péritonite générale.

C'est principalement à la suite d'ulcérations, ou par l'action d'un calcul, que l'on observe des ruptures de la vésicule ou des canaux biliaires.

Dès qu'il existe une solution de continuité aux voies biliaires, on observe immédiatement un épanchement de bile dans la cavité abdominale; cet épanchement est suivi de tous les symptômes qui caractérisent la péritonite aiguë : tension et douleur excessive du ventre, vomissements accompagnés de violents efforts et de mouvements convulsifs, constipation, fréquence et petitesse du pouls qui ne tarde pas à devenir faible et intermittent, ictère, insomnie, refroidissement des extrémités; et la mort ne tarde pas à survenir au milieu de douleurs violentes. Nous avons vu cependant que la vie pouvait se prolonger jusqu'au dix-huitième jour, c'est ce qui doit arriver lorsque l'épanchement est peu considérable. La vie même peut se prolonger davantage lorsque, comme dans le cas dont M. Fauconneau-Dufresne a lu l'observation à l'Académie de médecine en janvier 1829, le foyer de l'épanchement se trouve limité par des adhérences. Sur un malade octogénaire on trouva dans le bas-fond du péritoine un petit foyer pouvant à peine contenir deux cuillerées d'un liquide jaune rougeâtre et communiquant avec la cavité de la vésicule biliaire par cinq ou six petites ouvertures qui avaient permis à la bile de sortir de son réservoir naturel. Une péritonite très circonscrite sans aucun symptôme abdominal avait été déterminée par cet épanchement.

Des terminaisons plus heureuses encore ont été observées. Dans la séance du 23 janvier 1832, M. Civiale a lu à l'Académie de médecine l'observation d'un homme qu'il avait à traiter d'un calcul vésical, et chez lequel un coup de lance avait déterminé une hernie ventrale; il fut pris plus tard d'une altération des voies digestives avec augmentation considérable du volume du foie. On diagnostiqua un abcès du foie, lequel fut ouvert avec toutes les précautions usitées en pareil cas : il en sortit d'abord du pus, puis de la bile pure; il s'était donc établi une fistule qui donnait passage à une certaine quantité de bile.

On peut encore observer une terminaison heureuse après la rupture de la vésicule biliaire, lorsque cette vésicule a contracté des adhérences avec les organes environnants. C'est ce qui arriva à une femme dont Frank a rapporté l'observation. La vésicule biliaire, distendue, adhérente à l'utérus, fut rompue pendant l'accouchement. Cet accident donna lieu à un abcès qui s'ouvrit dans le vagin.

Enfin, M. Fryes a rapporté l'observation d'un malade qui eut, à la suite d'un coup violent à la région du foie, un épanchement de bile dans l'abdomen. On observa de l'ictère, une tuméfaction considérable de l'abdomen; on sentit bientôt de la fluctuation, on fit la ponction : on tira 13 pintes de bile, sans doute mélangée à de la sérosité. Douze jours après on tira 15 pintes, neuf jours après 13 autres pintes; le malade guérit.

Quoi qu'il en soit, les ruptures et les plaies des voies biliaires constituent un accident très grave; les malades sont pour ainsi dire voués à une mort certaine. La première indication à remplir est de traiter la péritonite; mais comment espérer un heureux résultat du traitement le mieux dirigé, quand la bile s'épanche continuellement dans le péritoine? Des expériences ont été faites par M. Campaignac, et il pense que l'on aurait quelque chance d'arrêter l'épanchement en allant chercher la vésicule, et en la liant entre la plaie et l'orifice du canal cystique.

MM. Amussat et Vilardebo ont, dans deux expériences, appliqué un fer rouge sur la vésicule biliaire qu'ils avaient percée, et ont retrouvé le cinquième et le quatorzième jour la plaie complétement fermée et l'escarre absorbée. Ils pensent que cette opération serait moins grave que la ligature, car elle permet de ne pas laisser de corps étranger dans la cavité abdominale. (Vilardebo, *Des moyens que la chirurgie oppose aux hémorrhagies artérielles traumatiques primitives*. Thèse de Paris, 1830.)

Maladies de la vésicule et des canaux bi-

liaires. Les maladies de l'appareil excréteur de la bile, c'est-à-dire de la vésicule et des canaux biliaires, sont peu connues : si l'on en excepte les troubles fonctionnels qui résultent de la présence de calculs biliaires dans la vésicule et de leurs pérégrinations dans les conduits cystique, hépatique ou cholédoque (voy. *Supplément*, BILIAIRES CALCULS), on ne rencontre guère dans les voies d'excrétion de la bile que certaines altérations anatomiques et certains troubles morbides rares et dont nous allons présenter sommairement les circonstances les plus saillantes.

On a rencontré la vésicule biliaire ossifiée (Baillie, Meckel, Sœmmerring, Littré, *Dict. de méd.* en 30 vol., t. V, p. 221), épaissie, indurée, atrophiée (Ollivier, d'Angers, *Arch. gén. de méd.* en 30 vol., t. V, 1824; Littré, *loc. cit.*, p. 241). Cette atrophie paraît tantôt liée à l'existence de calculs oblitérant le canal cystique, tantôt, et plus souvent, à d'anciennes inflammations de la région cystique, ayant induré et ratatiné les parois de la vésicule, ou l'ayant enveloppée d'adhérences qui s'opposent à ce qu'elle se laisse distendre par la bile.

On a vu quelquefois la vésicule participer à l'état cancéreux ou tuberculeux du foie; mais M. Durand-Fardel a publié quelques observations de cancer primitivement développé dans la vésicule biliaire (*Archiv. gén. de méd.*, 3e sér., t. VIII, p. 168). Dans un de ces cas, la vésicule était convertie en une masse encéphaloïde; dans un second, en une masse de tissu colloïde ou gélatiniforme qui s'ouvrait largement dans l'intestin grêle ; dans un troisième enfin, les parois de la vésicule étaient converties en un tissu squirrheux, que l'on retrouvait encore dans les parois de l'intestin grêle, de l'estomac et dans la langue

L'inflammation de la vésicule biliaire a été très rarement rencontrée sans lésion dn foie ou sans calculs; cependant il est probable que les calculs sont plus souvent la conséquence que la cause des inflammations, surtout chroniques, de la vésicule. M. Andral a bien décrit les altérations qui constituent l'inflammation chronique des voies biliaires : « Lorsque la muqueuse des voies biliaires, dit-il, est enflammée chroniquement, il est rare que toutes les membranes ne participent pas à l'inflammation. Elles se confondent souvent en un liquide épais, homogène, dur et résistant, qu'il est impossible de séparer par feuillets comme dans l'état naturel. D'autres fois les tissus adjacents à la membrane muqueuse sont infiltrés de sérosité et même de matière purulente. Le tissu cellulaire sous-muqueux est particulièrement affecté dans la maladie de la vésicule ; tantôt on rencontre une tuméfaction et une hypertrophie véritable de la muqueuse ; l'oblitération des voies biliaires tient souvent à ces altérations ; tantôt toutes les membranes sont affectées en même temps, ramollies, friables, ulcérées en quelques cas, épaisses, squirrheuses, endurcies dans d'autres, ou enfin transformées en tissu fibreux, cartilagineux, ou couvertes de plaques osseuses. » (*Clin. méd.*, t. II, p. 551.) M. Cruveilhier a vu deux fois la vésicule perforée par une escarre dans un cas, par un ramollissement gélatiniforme dans un autre. M. Martin-Solon a trouvé, sur le cadavre d'un homme de trente et un ans qui mourut après avoir présenté les symptômes d'une péritonite, vingt-cinq ulcérations, dont les unes intéressaient la muqueuse, les autres la presque totalité des tuniques; deux d'entre elles avaient produit une perforation complète par laquelle la bile s'était épanchée dans l'abdomen.

Il est assez difficile de tracer, d'après des observations précises, les caractères de l'inflammation de la vésicule biliaire : douleur au-dessous du rebord des fausses côtes droites, augmentant par la pression, la respiration et le décubitus, ayant débuté graduellement ou tout à coup, ayant son maximun d'intensité au point qui répond au siége même de la vésicule; vomituritions ou vomissements, décubitus du côté gauche ordinairement, le tronc et les membres inférieurs placés dans une demi-flexion, ictère, constipation, urine ictérique, enfin fièvre plus ou moins prononcée.

Si la maladie tend à la guérison, dit M. Littré, les douleurs et l'ictère s'évanouissent peu à peu, les selles deviennent régulières, sinon les douleurs se réveillent par intervalle; l'ictère s'accroît, la peau devient sèche, et la mort survient, soit par l'effet de l'inflammation seule de la vésicule, soit par la perforation de cette poche, accident qu'on reconnaît à l'apparition subite des symptômes d'une péritonite suraiguë. (*Loc. cit.*, p. 236.)

L'inflammation des canaux biliaires a été encore moins observée que l'inflammation aiguë de la vésicule : cependant il paraîtrait, au dire des médecins anglais, que dans la fièvre bilieuse de l'Inde, les parois de ces canaux sont tuméfiées, au point de ne pouvoir admettre un stylet dans leur intérieur.

Lorsque l'on aura lieu de soupçonner l'existence d'une inflammation des voies biliaires, on aura recours à un traitement antiphlogistique, saignées générales et surtout saignées locales, sangsues ou ventouses scarifiées sur l'hypochondre droit, bains prolongés; les narcotiques seront employés si les douleurs sont vives, et si la maladie paraît tendre à passer à l'état chronique, on couvrira la région qui correspond à la vésicule d'un large vésicatoire. (Delaberge et Monneret, *Compend. de méd. prat.*, t. I, p. 544.)

On a observé fréquemment l'oblitération du canal cystique, soit par suite de la présence d'un calcul arrêté dans son trajet, soit par suite d'une inflammation ; dans ce dernier cas on trouve quelquefois le canal cystique presque détruit et remplacé par du tissu cellulaire, ou bien converti en un cordon fibreux, ou bien oblitéré seulement à l'une de ses extrémités, sa cavité remplie de mucus, etc. L'oblitération du canal cystique paraît en général un accident sans importance : la bile, au lieu de refluer dans la vésicule, coule directement du foie dans le duodénum, ce qui ne paraît pas incompatible avec de bonnes digestions. La poche cystique est alors ou dilatée, ou plus souvent atrophiée, et pleine de mucus. L'oblitération du canal hépatique ou du canal cholédoque a une bien autre importance : si elle est complète et qu'elle persiste, elle constitue un accident nécessairement mortel et dont les symptômes sont les mêmes que ceux d'une colique hépatique qui ne parviendrait pas à sa solution habituelle. (Voy., au *Supplément*, Biliaires calculs.)

La dilatation des voies biliaires est une des conséquences ordinaires de leur oblitération ; elle peut acquérir des proportions considérables. Dans un cas cité par M. Todd. les conduits étaient tellement élargis par suite de la compression qu'exerçait une tumeur squirrheuse du pancréas, que la tumeur distendait l'épigastre et l'hypochondre et fut prise pour un vaste abcès du foie ; la ponction fut faite dans cette opinion, et le malade mourut le lendemain. Dans un cas présenté à la société anatomique par M. Fabre, les canaux avaient acquis une ampleur extraordinaire et pouvaient recevoir le doigt d'un adulte ; le canal hépatique aurait pu renfermer un œuf de poule. M. Cruveilhier a trouvé les conduits hépatiques gros comme les ramification de la veine porte et la vésicule grosse comme une vessie urinaire. Dans ces deux cas cependant les voies biliaires étaient libres ; il est probable que le cours de la bile, jadis interrompu, s'était rétabli. M. Monneret a rapporté dans l'*Union médicale* du 22 mai 1849 une observation curieuse de dilatation considérable des conduits hépatiques remplis de mucus, et sans aucune cause mécanique appréciable.

On a donné le nom d'*hydropisie* de la vésicule à l'accumulation, dans cette poche, d'un mucus plus ou moins séreux, à la suite de l'oblitération du canal cystique : il est difficile de savoir pourquoi cette oblitération est suivie tantôt du retrait, et tantôt de la dilatation de la vésicule. Sensation de gêne et de malaise dans l'hypochondre droit, tension profonde devenant de plus en plus superficielle, tumeur fluctuante faisant plus ou moins saillie audessous des côtes et répondant au siége même de la vésicule, absence de signes de réaction et de douleurs ou d'élancements, tels sont les caractères les plus ordinaires de la dilatation et de l'hydropisie de la vésicule.

BILIEUSE (Fièvre). Il y a des individus qui présentent une condition générale de l'économie, dans laquelle paraît prédominer le système hépatique ou producteur de la bile, comme l'annoncent la teinte de la peau, les maladies habituelles, et enfin cet ensemble de caractères dont la réunion constitue le *tempérament bilieux*. Il y a des maladies qui, sous l'influence du climat, de la saison, de la constitution médicale ou de la disposition individuelle, s'accompagnent d'un ensemble de phénomènes que l'on nomme l'*état bilieux*. Enfin, il est des affections, fébriles ou pyrétiques, ordinairement épidémiques ou endémiques, dans lesquelles la bile ou des phénomènes bilieux jouent un rôle important et caractéristique : ce sont les *fièvres bilieuses*.

Le nom de *fièvre bilieuse* comprend donc deux termes : fièvre, c'est-à-dire pyrexie, maladie fébrile générale de l'économie, et état bilieux, c'est-à-dire ensemble particulier de phénomènes caractérisant spécialement cette fièvre, comme la fièvre typhoïde se caractérise extérieurement par la stupeur, anatomiquement par la dothinentérie, les fièvres exanthématiques par l'altération spéciale de la peau, etc.

Quelle que soit l'idée que l'on se fasse de l'état bilieux et l'explication que l'on en donne, la prédominance physiologique du système hépatique dans le tempérament bilieux, la prédominance pathologique de la bile dans diverses maladies développées dans telles ou telles conditions, n'en sont pas moins des faits incontestables. La prédominance de l'état bilieux dans certaines pyrexies n'est pas moins évidente à nos yeux : nous pensons donc que la fièvre bilieuse existe comme espèce déterminée du genre fièvre ou pyrexie.

Le point de départ de cette étude est donc dans ces deux termes que nous supposons également acceptés et compris du lecteur ; la pyrexie, considérée comme maladie générale, et l'état bilieux considéré comme un ensemble de phénomènes que l'observation fait reconnaître, bien que l'analyse ne permette pas de se rendre parfaitement compte de leur nature. Il ne s'agit, pour constituer la fièvre bilieuse, que de rapprocher ces deux termes, et de montrer qu'ils peuvent exister ainsi sous une forme naturelle et déterminée.

La fièvre bilieuse, avons-nous dit, se montre surtout sous forme épidémique ou endémique. Voici en effet dans quelles conditions elle s'est présentée jusqu'ici à l'étude des pathologistes :

1° Constitutions épidémiques observées et décrites par Stoll (*Ratio medendi*), Tissot (*Histoire de l'épidémie bilieuse de Lausanne*, en 1755), Finke (*Relations de maladies bilieuses observées de* 1775 *à* 1780), plus récemment M. Meli (*Sulle febri biliose ; Description d'une épidémie qui régnait en* 1819-1820, *dans le pago Castelleto sopra Ticino*), M. Pontus (*Histoire d'une épidémie observée à Neuport* (*Belgique*), *en août et septembre* 1847, dans les *Archives de méd. milit.*, mars 1848), etc.

2° Etat endémique des pays chauds, décrit surtout par les médecins anglais qui ont observé dans l'Inde, sous le nom de *Grande endémique des climats intertropicaux* ou *Remittent bilious*, et par des médecins de la marine anglaise qui en ont observé des épidémies partielles, concentrées à bord des navires de guerre.

3° Enfin, constitutions estivales qui se reproduisent fréquemment dans les campagnes soit du midi, soit du centre de la France.

L'histoire de la fièvre bilieuse est fort difficile à tracer. Ce n'est pas seulement, comme le dit M. Littré (*Dict. de méd.*, 2e édit., t. V, p. 291), parce que nous n'en avons encore que la symptomatologie et point l'anatomie pathologique ; mais c'est qu'une telle maladie ne se montrant presque jamais dans les grands centres d'étude et d'observation, ne se reproduisant guère que sous forme de constitution et d'épidémie, et revêtant, dans chacune, des caractères particuliers dus aux circonstances de localité, de saison, de climat, au génie épidémique, une maladie enfin à caractères protéiques (Stoll), sans parler des époques et des idées diverses sous l'empire desquelles elle a été observée, se prête difficilement aux exigences d'une description précise et méthodique.

Aussi ces difficultés et l'obscurité qui en résulte ont-elles conduit un pathologiste éminent, M. Rayer, à nier l'existence de la fièvre bilieuse. « La dénomination de fièvre bilieuse, dit-il dans le *Dict. de méd.* en 21 vol., est hypothétique ; le groupe de symptômes intitulé *Historia morbi* ne peut être sainement interprété que par l'analyse physiologique ; elle y découvre les principaux phénomènes des gastro-entérites et quelques uns de ceux des lésions cérébrales. La plupart des individualités observées dans cette épidémie furent probablement des gastro-entérites, compliquées d'affection du cerveau ou de ses membranes, et quelquefois d'irritation des organes de la sécrétion biliaire... Il n'y a donc pas de maladie qu'on puisse appeler fièvre bilieuse. » Il dit encore, après avoir reproduit la description des symptômes de la fièvre méningo-gastrique (fièvre bilieuse) de Pinel : « L'analyse physiologique de cet ensemble de phénomènes morbides, la comparaison des symptômes rapportés par les pyrétologistes avec ceux de la gastro-entérite, les ouvertures de cada-

vres faites avec beaucoup de soin et d'exactitude dans ces derniers temps, mais surtout les travaux de M. Broussais et de ses élèves, prouvent incontestablement que cette prétendue fièvre, comme maladie essentielle, doit être définitivement rayée des cadres nosologiques. » (*Compend. de méd. prat.*, t. V, p. 571.)

Ces passages, écrits en 1828, l'ont été évidemment sous l'empire d'idées régnantes alors, et desquelles il a bien fallu revenir. Les descriptions des épidémies de fièvre typhoïde offrent aussi, surtout si elles sont dépourvues de ces détails et de cette exactitude qui n'appartiennent guère qu'aux observations modernes, des apparences d'affections cérébrales et de gastro-entérites dont on sait aujourd'hui mesurer exactement la valeur. Aussi ne nous arrêterons-nous pas davantage à cette critique à laquelle ce savant praticien ne donnerait certainement pas aujourd'hui la même forme. Mais avant d'aborder l'étude de la fièvre bilieuse elle-même, il faut que nous disions quelques mots de la fièvre gastrique.

La prédominance de la fièvre typhoïde, dans la pyrétologie, est aujourd'hui un fait acquis à la science, et les auteurs du *Compendium de médecine pratique* ont eu raison de dire (art. Fièvre) que la *plupart* des fièvres essentielles ne sont que des formes de cette maladie; mais elles ne doivent pas être toutes rangées dans la fièvre typhoïde, et la fièvre bilieuse est du nombre de celles qui s'en distinguent. Mais qu'est-ce que la *fièvre gastrique?* « La fièvre gastrique, disent MM. Monneret et Fleury, est encore un de ces états morbides que l'on a beaucoup de peine à déterminer, et que l'on peut rattacher sans de grands efforts à la gastrite légère, à la fièvre typhoïde et à fièvre bilieuse. » (*Loc. cit.*, t. IV, p. 289.) Pourquoi donc en faire une maladie spéciale, et la description qu'en donnent les auteurs du *Compendium*, d'après Stoll et Schmidtmann, ne se rapporte-t-elle pas parfaitement à celle de la fièvre bilieuse?

M. Gendrin voit des pyrexies dans toutes les *diacrises* ou lésions de sécrétion gastro-intestinales, accompagnées de fièvre, et en fait des *fièvres dyspeptiques* ou *assodes* (*Traité philos. de méd. prat.*, t. II); il rapporte aux fièvres dyspeptiques ou assodes rémittentes la plupart des fièvres gastriques, bilieuses ou muqueuses, observées dans nos climats, ainsi que les fièvres rémittentes bilieuses des pays chauds et régions tropicales, qui sont les plus intenses des fièvres dyspeptiques (p. 498).

M. Littré, de son côté, confesse que lorsqu'il traite de la fièvre gastrique, il n'entend plus parler d'une pyrexie, comme pour la fièvre bilieuse, mais d'une affection locale, inflammatoire et fébrile des organes digestifs. (*Loc. cit.*, p. 13 et 17.)

J. Frank fait de la fièvre bilieuse une des variétés de la fièvre gastrique : « On appelle *gastriques*, dit-il, les *fièvres continues* qui sont caractérisées par des troubles du canal alimentaire et des viscères digestifs, qui offrent des exacerbations et des rémissions très évidentes, et qui sont produites, ou du moins entretenues, par des matières morbifiques contenues dans les premières voies; savoir, des saburres, de la bile, de la pituite et des vers. Suivant que les saburres, ou la bile, ou les mucosités, ou les vers jouent le principal rôle dans les fièvres gastriques continues, on les désigne par les épithètes, ou de saburrales, ou de bilieuses, ou de muqueuses, ou de vermineuses... » (*Pathologie interne*, t. I, p. 196, *Encyclop. des sciences médicales.*)

Mais ces affections que le savant pathologiste de Vienne range ainsi sous le nom de *fièvres continues* ne sont pas toutes des pyrexies. L'indigestion, les accidents vermineux, l'embarras gastrique fébrile que nous retrouvons parmi les fièvres gastriques, ne sont autre chose que des affections locales. A l'aspect de cette pyrétologie confuse que nous venons d'exposer, comme lorsqu'on analyse les diverses descriptions de la fièvre bilieuse, on ne peut que répéter : *Fiat lux!* L'observation des écrivains rapprochés de nous est trop peu familière avec une grande partie des faits auxquels nous faisons allusion, pour que l'obscurité puisse être encore complétement dissipée, et quand un médecin instruit et distingué, comme M. Grisolle, déclare n'avoir jamais observé la fièvre bilieuse (*Traité élém. et prat. de pathologie interne*, 1848, t. I, p. 69), il ne faut pas s'étonner qu'il ne cherche pas à élucider ce point important de nosologie et de pathologie.

Pour nous, nous entendons par *fièvre bilieuse :* cette maladie endémique ou épidémique, désignée sous le nom de *fièvre*

rémittente bilieuse ou *gastrique*, que l'on observe endémique dans l'Inde, épidémique en Allemagne, en Suisse et en Italie, à l'état de constitution dans nos campagnes et dans les saisons chaudes, tenant le premier rang parmi les fièvres annuelles, disait Stoll, avec un peu d'exagération peut-être, maladie dont l'histoire est fort difficile à tracer encore, et parce que des affections différentes ont été décrites sous le même nom, et parce que les conditions variées où elle se rencontre y nécessiteraient sans doute des subdivisions nosologiques, impossibles à établir encore ; mais enfin une maladie que, jusqu'à nouveaux éclaircissements, nous croyons formée par un groupe naturel de cas et de phénomènes pathologiques qu'il s'agirait seulement d'épurer et de limiter mieux que nous ne pouvons le faire ici. Pour nous enfin, c'est une fièvre continue, une pyrexie, autre que la fièvre typhoïde, et de laquelle nous croyons devoir séparer, comme maladies locales, l'embarras gastrique fébrile, l'indigestion, la gastrite qui, ainsi que la forme bilieuse de la fièvre typhoïde, ont été si souvent confondues avec elle et décrites sous le même nom. Aussi la définition suivante, bien qu'elle ait une apparence moins scientifique, nous paraît-elle plus claire et plus exacte que toutes celles que nous avons déjà exposées : « J'appelle *fièvre bilieuse* une fièvre (une pyrexie) où les symptômes hépatiques et bilieux sont extrêmement prononcés, souvent avec une affection cérébrale. » (Fodéré, *Leçons sur les épidémies et sur l'hygiène publique*, 1823, t. II, p. 356.)

Nous allons passer en revue les principaux phénomènes que présentent les fièvres bilieuses, d'après les descriptions que nous avons sous les yeux, celles entre autres de Stoll, Tissot, Fodéré, J. Frank, Littré, *Leçons* inédites de M. Jadioux, et autres documents inédits : nous tracerons ensuite un court tableau des diverses formes sous lesquelles la fièvre bilieuse paraît avoir été observée.

Le type fébrile de la fièvre bilieuse a été considéré comme un des points les plus importants de son histoire nosologique : il est certain que dans cette maladie, c'est le type rémittent qui domine. On est parti de là pour la rayer des fièvres continues, la rejeter vers les intermittentes, et conserver ainsi intacte la doctrine de la fièvre typhoïde résumant toutes les fièvres continues. Mais nous ne pouvons mieux faire ici que de renvoyer aux réflexions de M. Littré sur ce sujet (*loc. cit.*, t. V, p. 291 et 292), réflexions auxquelles nous nous associons de tous points.

Sans doute il faut séparer complétement les fièvres continues et les intermittentes, que Pinel avait eu le tort de confondre ensemble, et l'on peut trouver dans la fièvre rémittente un lien, une racine commune entre elles (Littré). Mais les fièvres rémittentes se rapprochent certainement plus des continues que des intermittentes : dans ces dernières, non seulement la fièvre, mais tout son cortége disparaît dans l'intermission ; dans les rémittentes, au contraire, si la fièvre diminue, on voit toujours persister les divers phénomènes qui l'accompagnaient. La rémission n'est-elle pas d'ailleurs un phénomène à peu près constant dans les maladies aiguës? La continuité absolue (fièvres continues continentes) s'observe dans les cas les plus rares. La spécificité même du quinquina ne trouve-t-elle pas à se placer non seulement dans les fièvres rémittentes, mais encore dans toute affection fébrile, pyrexie ou phlegmasie, où les rémissions viennent à se prononcer. Tout rapproche donc les fièvres rémittentes des continues, même leur type propre, au lieu de les séparer. Et d'ailleurs il faut faire attention que la fièvre bilieuse se montre spécialement dans des saisons et surtout dans des localités où règne le type intermittent, où par conséquent, comme le savent fort bien tous ceux qui ont pratiqué la médecine dans de telles conditions, le type intermittent domine toute la pathologie.

Ainsi rémittence, mais sous formes variées, tel est le caractère habituel de la fièvre, dans la fièvre bilieuse : continue rémittente, dit Stoll, ou quotidienne ou tierce, simple ou double. Dans l'épidémie du Tesin observée par M. Meli, le type tierce double était beaucoup plus grave que le type tierce simple. En général, la fièvre est intense, précédée de frissons, suivie de sueurs abondantes, la chaleur de la peau est âcre et mordicante, et la peau demeure sèche dans les cas les plus graves. C'est en général le soir qu'ont lieu les exacerbations ; mais il est facile de s'assurer que

lorsque la maladie atteint une certaine intensité, les rémissions perdent toute régularité. Nous ne connaissons pas d'exemples où il y ait eu de véritable intermittence. Il n'y avait jamais d'apyrexie complète, dit Tissot, dans les cas les plus légers. (*Dissertation sur les fièvres bilieuses.... de Lausanne*, an VIII, p. 35.)

D'un autre côté, il paraît que lorsque la fièvre règne avec une grande intensité, ou dans certaines conditions que nous ne connaissons pas, le type continu peut être observé. Il en aurait été ainsi dans l'épidémie observée à bord du *Centurion* (Littré *loc. cit.*, p. 292). J. Frank range nettement la fièvre gastrique ou bilieuse parmi les continues. Du reste, comme le faisait remarquer dans ses leçons M. Jadioux (*Leçons inédites*, 1814-1816), lorsque l'on examine avec soin les observations et les descriptions des auteurs, de Tissot entre autres, on ne distingue quelquefois qu'avec peine les caractères propres aux rémittentes elles-mêmes; et Fodéré qui a observé plusieurs fois la fièvre bilieuse dans le midi de la France et en Italie, s'exprime ainsi au sujet de la fièvre : « ... La maladie persiste ainsi pendant trois, quatre ou cinq jours, plus violente le soir, avec une légère rémission le matin; vers le cinquième jour, la rémission est plus prononcée...Vers la nuit, exacerbation précédée d'une horripilation légère... c'est ce qui constitue la fièvre rémittente bilieuse... Toutefois cette rémittence ne s'observe pas toujours, ou n'a lieu, dans bien des cas, que d'une manière obscure.» (*Loc. cit.*, p. 359.)

Voici maintenant quels sont les phénomènes spéciaux qui ont valu à cette affection le nom de fièvre bilieuse, ces phénomènes *hépatiques et bilieux* dont parle Fodéré.

Vomissements bilieux, porracés, noirâtres, diarrhée bilieuse, moins constante que les vomissements, abondance souvent extrême de ces évacuations, et qui a fait regarder la polycholie, ou excès de sécrétion de la bile, comme le point de départ de la maladie; une teinte jaune-verdâtre tout à fait caractéristique, entourant les ailes du nez et les lèvres, mentionnée par tous les auteurs (Stoll, J. Frank, Tissot, Fodéré, etc.), ou une coloration jaune des yeux, un ictère général (J. Frank, Meli, Wade-Shield, etc.) ou limité à la face et aux mains (Frank); quelquefois cette formication particulière qui précède souvent et accompagne l'ictère.

La bouche a une amertume extrême, l'haleine est fétide; les vomissements laissent une ardeur brûlante dans le pharynx; la langue, rouge sur les bords, se couvre d'un enduit blanc, souvent jaune, dans les cas les plus graves noirâtre; quelquefois elle devient sèche, dure, fendillée, comme dans la fièvre typhoïde. L'épigastre et les hypochondres, le droit surtout, sont en général tendus, douloureux, sensibles à la pression; il y a rarement des coliques violentes; les urines sont peu abondantes, rouges, safranées...

Au milieu des descriptions confuses, incomplètes, rarement accompagnées d'observations, sur lesquelles il nous faut tracer ce tableau, il est impossible de reconnaître le degré de constance ou de fréquence suivant lequel se montrent ces différents phénomènes : nous ne pouvons offrir ici que la physionomie générale de la fièvre bilieuse.

Le début de la maladie est presque toujours précédé de prodromes : dégoût pour les aliments, salive abondante et amère, langueur morale et physique, insomnie (J. Frank), sensation de froid qui fait rechercher l'approche du feu, même dans les grandes chaleurs (Tissot), douleurs dans les muscles, teinte jaune des yeux, constipation ou diarrhée bilieuse (Fodéré). Cependant dans les épidémies violentes, surtout dans la fièvre bilieuse épidémique, des climats intertropicaux, on voit souvent la maladie débuter tout à coup et arriver en quelques heures à son apogée.

L'invasion de la fièvre, c'est-à-dire la première apparition du frisson, dénote le début de la maladie et l'on voit se dessiner nettement et les phénomènes bilieux, et les phénomènes pyrétiques dont nous venons de tracer la description. A ces deux ordres de phénomènes il s'en joint presque toujours un troisième : nous voulons parler des symptômes cérébraux; tous les auteurs s'accordent à en montrer l'existence dans les conditions les plus variées de climat et de localité : céphalalgie, pesanteur de tête insupportable, délire surtout, soit léger, subdelirium, soit très violent, avec tendance au suicide..., assoupissement, stupeur, carphologie, évacuations involon-

taires. C'est alors surtout que l'on voit la langue devenir dure, rouge ou noirâtre, les dents et les lèvres se couvrir d'un enduit fuligineux, l'agitation, l'anxiété devenir extrêmes, la peau d'une ardeur brûlante, le pouls d'une excessive fréquence. Il ne paraît pas qu'on observe jamais de convulsions ni de paralysie.

Ainsi période prodromique, phénomènes bilieux et gastriques, pyrexie presque toujours rémittente, symptômes cérébraux, telle est la physionomie générale de la fièvre bilieuse. La fièvre bilieuse peut entraîner la mort, mais comme toutes les pyrexies, par suite de complications qui ne sont pas essentiellement inhérentes à la maladie elle-même : complications soit cérébrales, soit abdominales, plus rares du côté de la poitrine. Ce sont précisément ces complications dont les vestiges dominent toujours l'étude nécroscopique de la fièvre bilieuse, qui empêchent de tracer avec précision la pathologie de cette affection, en l'absence d'observations suffisantes ou méthodiquement présentées. C'est dans ces violentes épidémies intertropicales, presque aussi redoutées que la fièvre jaune, que la fièvre bilieuse fait le plus de victimes. L'épidémie du Tesin, décrite par M. Meli, paraît avoir été aussi très meurtrière. Dans les constitutions estivales de nos campagnes, c'est au contraire, en général au moins, par exception que la fièvre bilieuse entraîne la mort, et nous croyons, d'après notre expérience personnelle, que celle-ci résulte presque toujours de ce que l'on a méconnu ou négligé quelque grave complication.

L'anatomie pathologique de la fièvre bilieuse est encore fort incomplète. Voici ce que dit à ce sujet J. Frank : « Les cadavres que nous avons eu occasion d'examiner autrefois, à la suite de ces maladies, présentaient une flaccidité extraordinaire des vaisseaux capillaires, une teinte jaune générale de la peau; le foie était augmenté de volume, d'une couleur tantôt plus pâle, tantôt plus rouge, et d'une texture tantôt plus flasque, tantôt plus compacte qu'à l'état normal ; les vaisseaux sanguins et ses conduits étaient dilatés, la vésicule du fiel gonflée et les intestins distendus par des gaz, quelquefois gangrenés. » (*Loc. cit.*, p. 210.) M. Meli a rencontré deux fois une inflammation de la veine porte, avec caillots adhérents et concrétions plastiques ; il paraît en outre avoir reconnu la présence de la bile dans le sang de plusieurs malades, au moyen d'expériences chimiques. Un autre médecin italien, M. Pistrini, aurait également trouvé la veine porte enflammée dans trois cas de fièvre bilieuse (Littré, *loc. cit.*, p. 284). Un autre médecin, M. Minderer, a rencontré dans une épidémie de fièvre rémittente bilieuse observée en Autriche, les altérations suivantes : les viscères abdominaux étaient d'une couleur jaune-verte, le ventricule et les intestins distendus par des gaz, les artères coronaires de l'estomac et les vaisseaux sanguins des intestins dilatés outre mesure, le tube intestinal rempli d'un liquide d'un vert foncé, nulle trace d'inflammation, le volume du foie augmenté et sa couleur plus foncée qu'à l'ordinaire, la vésicule gonflée d'une bile visqueuse, la rate souvent tuméfiée, les poumons gorgés de sang ainsi que les vaisseaux du cerveau et des méninges, un liquide verdâtre épanché dans les ventricules (Littré, *loc. cit.*, p. 289).

Les médecins anglais qui observent dans l'Inde ont fourni des renseignements un peu plus précis sur l'anatomie pathologique de la fièvre rémittente bilieuse : « Le foie, dit le docteur Stewarson de Philadelphie (*The American Journal*, april 1841), est généralemnt augmenté de volume ; il l'est parfois à un degré considérable, et sa consistance est moindre qu'à l'état normal. Sa couleur est aussi constamment modifiée : ainsi sa coloration propre, rouge brun, est remplacée par une teinte bronzée ou par un mélange bronze et olive; plus souvent elle est d'un gris de plomb, mêlée à une couleur vert-olive. Cette altération de couleur est généralement répandue uniformément dans tout l'organe, et envahit à la fois ses deux substances. On trouve ordinairement la bile en quantité considérable. La muqueuse de l'estomac est généralement injectée, épaissie ou ramollie... » (Grisolle, *Traité élém. et prat. de pathologie interne*, 1848, t. I, p. 162.)

Nous trouvons dans la *Revue médicale* du mois de décembre 1848 la relation d'une autopsie de fièvre bilieuse faite par le docteur Durand-Fardel, dans les circonstances suivantes, qu'il peut être intéressant de reproduire ici : on pourra faire un rapprochement entre quelques

points de cette observation, entre autres l'état du foie et de l'estomac, et les altérations décrites par le docteur Stewarson de Philadelphie. « J'habitais, dit M. Durand-Fardel, un pays du centre de la France assez humide, où les fièvres intermittentes sont endémiques, où il faut, d'une manière générale, employer très discrètement les émissions sanguines et user largement des toniques et surtout des ferrugineux. Tous les ans, au printemps, les embarras gastriques abondaient, les uns ne présentant qu'un simple état saburral, les autres avec vomissements et diarrhée bilieuse : puis l'été venait, et, aux mois de juillet et d'août, la fièvre d'une part, et les caractères bilieux de l'autre, se dessinaient plus nettement, et deux fois, en 1844 et en 1846, j'ai vu régner avec une extrême intensité la fièvre bilieuse : et non pas la gastro-entérite de Broussais, mais la fièvre bilieuse de Stoll, avec céphalalgie, frissons, pouls plein et accéléré, sueurs abondantes, teinte jaunâtre, légère, de la face, de la poitrine et des mains, amaigrissement rapide, douleurs des lombes et des membres insupportables, vomissements porracés, rapports brûlants, anxiété, respiration pénible, souvent délire ; accès rémittents... Je n'ai, dans l'épidémie de 1846, la plus intense à laquelle j'aie assisté, perdu qu'un malade, emporté par une méningite que j'ai malheureusement à me reprocher de n'avoir pas combattue avec assez d'énergie... Mais j'ai eu à pratiquer l'autopsie judiciaire d'un homme de quarante-cinq ans, de bonne santé et de constitution vigoureuse qui, atteint de la maladie régnante, après avoir pris les remèdes d'un berger, composés de purgatifs administrés sans discernement, succomba en grande partie, je pense, à l'excès des évacuations. Le malade n'a été vu par un médecin qu'à son agonie. Cependant l'existence de l'épidémie qui régnait alors tout à l'entour avec intensité, l'*ictère*, les vomissements et les selles bilieuses, accompagnés de fièvre, qui avaient été observés avant l'administration d'aucun médicament, ne doivent laisser aucun doute relativement au diagnostic. C'est vers le troisième jour de la maladie qu'au lieu d'envoyer chercher un médecin, on vint à la ville consulter un berger : celui-ci envoya plusieurs fioles. Il paraît que dès que le malade eut pris des substances contenues dans ces fioles, il fut pris de vomissements et d'évacuations alvines qui ne cessèrent pendant trois jours. Un médecin fut alors appelé et le trouva agonisant.

» L'autopsie fut faite vingt-quatre heures après la mort. Il y avait un peu de chaleur aux parties déclives ; roideur extrême des membres. Aucune trace de putréfaction. Teinte ictérique assez prononcée de toute la peau et surtout des conjonctives.

» Le foie, d'un volume assez considérable, paraissait sain à l'extérieur. Il offrait, à l'intérieur, une teinte d'un *vert peu foncé* (*vert-olive*), *mais parfaitement uniforme dans tous les points*, et semblable à celle du liquide contenu dans l'estomac. Il ne restait aucune trace de la séparation des deux substances du foie. Les vaisseaux du foie ne renfermaient que peu de sang ; un peu de bile verdâtre s'écoulait des canaux hépatiques. La vésicule, peu volumineuse, contenait un peu de bile noirâtre et sirupeuse.

» L'estomac, distendu par une grande quantité de gaz, présentait un volume très considérable. Il contenait un verre et demi d'un liquide verdâtre, médiocrement épais, formé de bile et d'un peu de mucus, semblable, à ce qu'il paraît, à celui qui avait été vomi pendant la vie. La surface interne de l'estomac se présentait sous deux aspects différents. Tout le grand cul-de-sac et la grande courbure offraient une couleur ardoisée claire et un grand nombre de mamelons rapprochés. La portion pylorique, au contraire, et la petite courbure étaient d'un rouge brunâtre assez foncé, présentant des stries brunes noirâtres, larges et sinueuses, et quelques petites stries d'un rouge vif formées par une injection vasculaire très serrée. Les mamelons étaient moins nombreux et moins serrés dans cette partie de l'estomac. La muqueuse était un peu épaissie. Elle était plutôt friable que ramollie, car bien qu'assez consistante en apparence, on ne pouvait, avec une pince, en détacher de lambeaux d'une étendue appréciable. La rougeur était limitée à la muqueuse elle-même. Le tissu sous-muqueux était blanc et non injecté. La limite des deux colorations était brusquement tranchée.

» Le duodénum contenait du mucus mêlé de bile verdâtre qu'on retrouvait en très grande quantité dans le dernier tiers de

l'intestin grêle. La muqueuse intestinale, un peu injectée dans le duodénum, bien davantage à la fin de l'intestin grêle, ne présentait ni ramollissement, ni ulcérations. Point de plaques de Peyer, mais développement considérable des follicules isolés dans l'iléum. A la partie moyenne de l'intestin grêle, se trouvait une invagination de la partie supérieure de l'intestin dans l'inférieure. Cette invagination, haute de 2 à 3 centimètres, laissait encore passer le petit doigt. Elle devait être fort récente, car il n'y avait pas de dilatation au-dessus, et elle n'avait laissé d'autres traces qu'un sillon blanchâtre autour de la portion d'intestin invaginée. Le gros intestin contenait beaucoup de matières liquides, avec une injection sanguine assez vive par places. Le péritoine n'offrait rien à noter qu'une teinte un pen brune des parois intestinales. Les reins étaient d'un grand volume, assez vivement injectés. La rate, très volumineuse, était convertie en une bouillie brune et sanieuse. La vessie contenait un demi-verre d'urine; elle était saine.

» Les poumons étaient dans un état d'intégrité remarquable, sauf un peu d'engorgement hypostatique des deux côtés. Le péricarde contenait une cuillerée de sérosité. Le cœur était assez volumineux, ses parois *flasques et amincies*, ses cavités larges, *sa substance pâle*; il contenait une assez grande quantité de caillots mous et noirâtres, plus à droite qu'à gauche. Ses parois étaient uniformément teintes en rouge. Les veines de la poitrine et de l'abdomen étaient saines.

» Le cerveau était volumineux et distendait les méninges. Celles-ci étaient à peine humides de sérosité. La pie-mère était très injectée de sang. Le cerveau, le cervelet, la moelle allongée étaient très sains et présentaient seulement une injection générale très vive. »

Nous avons essayé de donner une idée de la fièvre bilieuse, c'est-à-dire d'une maladie qui n'est ni la fièvre typhoïde, ni la gastro-entérite, ni l'hépatite, ni la fièvre d'accès, qui a enfin une individualité propre, bien que encore mal définie. Cette individualité est démontrée: par l'impossibilité de localiser cette affection dans le foie ou dans les voies digestives, quelle part que ces organes puissent prendre à son développement, par l'absence de lésions dothinentériques, par l'ensemble des caractères pyrétiques, l'absence de la stupeur typhoïde, la prédominance des troubles dans les fonctions du foie et des organes digestifs, sous une forme qui ne se montre guère dans d'autres circonstances, par l'adjonction habituelle de phénomènes cérébraux, enfin par la marche rémittente de la fièvre; nous y ajouterons la forme épidémique habituelle et certaines conditions de saison ou de climat dans lesquelles elle se rencontre presque toujours. J. Frank dit que les maladies qui ont de la ressemblance avec les fièvres *gastrico-bilieuses* sont les fièvres intermittentes, la période d'invasion de la variole, l'encéphalite, la gastrite, l'hépatite et la mésentérite (*loc. cit.*, p. 208).

Nous ne nous étendrons par sur les causes individuelles de la fièvre bilieuse: étant donnée une telle constitution, il est probable que certaines conditions hygiéniques, morales ou physiques pourront devenir la cause occasionnelle du développement de la maladie dans tel ou tel cas: nous le savons même par expérience. Cependant il arrive ici ce que l'on observe en général dans les épidémies ou dans les constitutions bien déterminées, c'est que les circonstances occasionnelles paraissent jouer un rôle tout à fait accessoire dans leur étiologie.

Nous ne nous arrêterons pas à la question de la *nature* de la fièvre bilieuse: on n'en sait pas plus à ce sujet que ce que nous avons dit dans cet article, où nous avons essayé de présenter les idées les plus nettes que l'on puisse se faire aujourd'hui de cette maladie. Stoll attribuait la fièvre, comme toutes les maladies bilieuses, à la polycholie ou excès de sécrétion de la bile, et les accidents observés dans le cours de la maladie au transport matériel de la matière morbifique, l'humeur bilieuse, soit dans le sang, ictère; soit dans le cerveau, délire, frénésies, apoplexie; sur la poitrine, toux, pneumonie, hémoptysie; dans le ventre, vomissements, diarrhée, coliques, etc. (*loc. cit.*, p. 91 et 94). Cette hypothèse du transport de la bile ne peut plus se soutenir aujourd'hui. J. Frank dit qu'il est vraisemblable que la fièvre bilieuse ne tire son origine ni de la polycholie, ni de la résorption de la bile, et que la présence de ce li-

quide, dans la fièvre dont il s'agit, n'est que l'effet d'une sécrétion morbide. Quant à cette question : Quelle est la cause de cette sécrétion morbide elle-même? cet auteur se contente de la poser sans y répondre. Il fait seulement remarquer, avec beaucoup de justesse, que l'opinion d'un auteur italien, M. Meli, d'après lequel il faudrait chercher cette cause dans l'inflammation du système veineux abdominal et de la veine porte, ne saurait se justifier même par l'anatomie pathologique. En effet, de ce que, à la suite de ces fièvres *mal traitées*, on trouve telle ou telle lésion dans les organes de l'abdomen, il n'en faut nullement conclure que ces lésions soient la cause de la fièvre, ou le résultat d'une sécrétion exagérée de la bile, etc. (*Loc. cit.*, p. 212.)

Le traitement de la fièvre bilieuse présente deux sources d'indications, répondant chacune à chacun des deux termes dont nous avons montré que se composait la maladie : fièvre avec son caractère particulier de rémittence et phénomènes bilieux ou gastriques. On comprend que cette division de la maladie en deux termes, que nous poursuivons jusque dans sa thérapeutique, est purement artificielle et complétement soumise, dans notre esprit comme dans la nature, à une absolue solidarité de toutes ces conditions pathologiques les unes avec les autres.

La fièvre bilieuse est une des maladies où l'aphorisme de Boerhaave, *vomitus vomitu curatur*, trouve sa plus commune application. En effet, nous voyons tous les médecins qui ont écrit sur la fièvre bilieuse, dans quelque condition qu'ils se trouvassent, Stoll, Tissot, Fodéré, J. Frank, Meli et les médecins qui ont pratiqué dans l'Inde, conseiller les évacuants, émétiques ou laxatifs. Cependant il faut faire ici une distinction : tandis que les médecins qui pratiquaient en Europe ont presque toujours prescrit les émétiques, les médecins anglais les recommandent peu (Littré, p. 295) ; mais les purgatifs forment une des bases de leur traitement, surtout le jalap uni au calomel, et aussi le calomel, mais de manière à produire le ptyalisme.

Les émissions sanguines, générales ou locales, forment également une des parties les plus importantes du traitement conseillé par les médecins anglais. M. Meli employait aussi presque toujours la saignée au début. Les émissions sanguines sont tout à fait subordonnées par Stoll et par J. Frank, à la forme inflammatoire de la maladie, soit suivant la constitution régnante, soit suivant la disposition individuelle. Tissot les proscrivait au contraire complétement.

Quant au quinquina, nous le voyons également condamné par Tissot, peu employé dans l'Inde, si ce n'est à la fin de la maladie quand il fallait relever les forces épuisées ; passé sous silence par Stoll et par Frank, à peu près jamais employé comme antipériodique.

Dans les constitutions estivales, fréquentes en France, et dont on a si peu parlé encore, nous pouvons affirmer d'une manière générale que l'indication des émissions sanguines ne paraît guère se présenter qu'exceptionnellement, que celle des évacuants (sulfate de soude et tartre stibié) est à peu près constante, et que le sulfate de quinine est presque toujours utilement ou même nécessairement administré à la suite des moyens précités.

BISMUTH. Le bismuth est un métal blanc, à reflet jaunâtre, lamelleux, peu altérable à l'air, fusible à 246 degrés, susceptible de se combiner directement à l'oxygène, et lorsqu'il est pur, de se dissoudre complétement dans l'acide nitrique. Il n'intéresse la médecine que par un de ses composés, le sous-nitrate, dont la thérapeutique fait un fréquent usage.

Le *sous-nitrate de bismuth* est toujours le produit de l'art; il se présente sous forme de poudre blanche et nacrée, très doux au toucher et s'attachant à la main qu'il blanchit, très peu soluble dans l'eau. On le prépare en faisant dissoudre du bismuth purifié dans de l'acide nitrique, puis en versant la liqueur dans quarante fois son poids d'eau, quand il ne se dégage plus de vapeurs hyponitriques, et en ajoutant de l'ammoniaque jusqu'à ce qu'elle ne rougisse plus le papier de tournesol. On lave à plusieurs reprises le précipité par décantation ; enfin on le recueille sur un filtre ou sur une toile, on le laisse égoutter, on le met à la presse et on le fait sécher. Il faut apporter une grande atten-

tion dans la dessiccation du produit. « Il faut, ainsi que l'a recommandé M. Cottereau (*Pharmacologie*, p. 565), que cette dessiccation se fasse dans un lieu où il n'y ait aucune émanation d'hydrogène sulfuré; le voisinage des lieux d'aisance suffirait pour en altérer la blancheur. »

Pris intérieurement, à petites doses, le sous-nitrate de bismuth est anti-spasmodique, et, d'après MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, I, 606), « tout semble prouver que ce sel agit directement, comme sédatif, sur les parties souffrantes, et non à la manière des opiacés. »

A doses plus fortes, il peut déterminer des accidens. « Des angoisses, dit M. Orfila (*Toxicologie*, I, 605), des anxiétés très alarmantes, des nausées, des vomissemens, la diarrhée ou la constipation, des coliques, une chaleur incommode dans la poitrine, des frissons vagues, des vertiges, de l'assoupissement, tels sont les symptômes auxquels l'emploi de ce sel a donné lieu chez l'homme. Nos expériences sur les animaux vivans nous ont fait voir qu'il pouvait rendre la respiration très difficile, et que la mort était quelquefois précédée de mouvemens convulsifs.

» Il résulte de ces expériences que le sous-nitrate de bismuth enflamme et corrode les tissus avec lesquels on le met en contact; il est probable que le système nerveux, sympathiquement excité, est la principale cause de la mort, surtout lorsque la vie est détruite en très peu de temps : nous ne sommes cependant pas éloigné de croire qu'une partie de ce poison est lentement absorbée, et porte son action meurtrière sur le cœur. »

On ne possède encore qu'un seul exemple d'empoisonnement de ce genre chez l'homme et terminé par la mort. Comme, depuis quelques années, nous avons vu conseiller, très imprudemment dirons-nous, l'emploi thérapeutique de cette substance à doses plus fortes qu'il ne convient, nous croyons devoir reproduire ici cette observation, recueillie et publiée dans les *Heidelberg Klinische Annalen* (t. v, p. 248) par M. le docteur J. Kerner, puis communiquée par le docteur Ollivier d'Angers au *Journal de chimie médicale* (t. vi, p. 522).

« Un homme de quarante ans, s'enivrant fréquemment, était souvent affecté de pyrosis, qu'il calmait ordinairement avec un mélange de magnésie et de crème de tartre. Le 14 mai, et n'ayant plus de son mélange, le chirurgien n'ayant pu lui en préparer, il en envoya chercher chez un barbier, qui envoya une poudre blanche, du magistère de bismuth, que le malade prit aussitôt, à la dose de 8 grammes (2 gros) environ, dans un verre d'eau avec la crème de tartre. Immédiatement après, ardeur brûlante dans l'arrière-gorge, suivie bientôt de vomissemens et de déjections alvines répétées toute la nuit : lait de vache et émulsion d'amandes. Appelé le lendemain, M. le docteur Kerner trouva le malade continuellement tourmenté par des nausées violentes, des vomissemens de matière noirâtre et des déjections liquides. Le pouls était petit, intermittent, la face décolorée et froide, les membres, et spécialement les inférieurs, agités par des contractions spasmodiques réitérées et très douloureuses, l'arrière-gorge et le voile du palais très enflammés; douleur brûlante dans le pharynx, la déglutition presque impossible, la langue recouverte d'un enduit jaunâtre; le malade se plaignait d'une saveur rebutante et d'une soif inextinguible.

» Comme depuis onze heures les vomissemens n'avaient pas été interrompus, le docteur Kerner pensa avec raison que la matière vénéneuse devait avoir été rejetée en totalité, et que tous les moyens à employer devaient être dirigés contre les accidens consécutifs; mucilagineux, albumine avec l'eau sucrée, lait, etc.; l'émulsion fut la seule boisson que le malade voulut prendre, et de la limonade qu'il demandait la plus froide possible. On administra, en outre, des lavemens émolliens, et le malade fut placé dans un bain chaud. Il put aussi boire ensuite une émulsion de semences de pavots avec addition de laudanum de Sydenham. Le bain procura rapidement beaucoup de soulagement; les douleurs spasmodiques se calmèrent, et le pouls reprit de la force; les vomissemens cessèrent. Néanmoins, les autres symptômes s'aggravèrent; les douleurs du pharynx devinrent plus intenses, la déglutition de plus en plus difficile; les nausées, le hoquet, avec saveur métalli-

que, persévérèrent; accélération du pouls, tuméfaction de la face et des mains, météorisme du ventre, peau brûlante, respiration pénible. Bientôt la vue s'obscurcit; la paume des mains et la plante des pieds devinrent le siége d'une sécheresse extrême avec tension de ces parties; la salive prit une teinte brunâtre, et les hoquets ainsi que les déjections alvines avaient une fétidité insupportable; on observa quelques-uns des symptômes du *delirium tremens*. L'excrétion de l'urine fut suspendue jusqu'au 21 mai, les reins semblant avoir interrompu leur action. On employa successivement des sangsues au cou, la saignée du pied, des cataplasmes et des frictions calmantes sur l'abdomen, des frictions avec l'essence de térébenthine sur la région lombaire, l'infusion d'arnica, le musc; tous ces moyens furent sans effet, et le malade succomba le 22 mai dans la nuit, neuf jours après l'ingestion du médicament.

» L'ouverture du cadavre fit reconnaître une altération de tout le tube digestif, depuis le pharynx jusqu'au rectum. L'intestin n'était sain que dans un petit nombre de points; les amygdales, le pharynx, le voile du palais, l'épiglotte et la membrane interne du larynx étaient gangrénés. La couleur de l'œsophage était livide, sans traces bien évidentes d'inflammation. L'estomac était singulièrement altéré, surtout dans son grand cul-de-sac; la membrane muqueuse était comme macérée, se détachait sans difficulté et par lambeaux de la couche celluleuse sous-jacente, dans laquelle on voyait une multitude de points d'un rouge pourpre. Tout le canal intestinal, distendu par des gaz, offrait des traces plus ou moins profondes d'inflammation et de gangrène; cette dernière désorganisation était surtout très prononcée vers le rectum. Dans tous les points, la membrane muqueuse se détachait avec la plus grande facilité. Le renflement lombaire de la moelle était ramolli, enflammé. La membrane interne des ventricules du cœur était également phlogosée; celle de la trachée-artère offrait de nombreux points noirâtres. Le tissu pulmonaire était sain; rien à noter dans les reins ni dans le cerveau. »

L'emploi du sous-nitrate de bismuth en thérapeutique date de la fin du siècle dernier. Ce fut L. Odier, de Genève, qui, le premier, étudia avec soin son action dans les maladies nerveuses. Sur soixante-dix-huit malades dont il avait recueilli l'histoire, dit M. Guersant (*Dict. des Sc. méd.*, t. III, p. 142), cinquante-trois avaient été guéris complétement ou soulagés : il n'avait pu avoir de renseignemens sur quatre autres auxquels il l'avait conseillé. Tous étaient affectés de maladies nerveuses, dépendant principalement de l'irritabilité de l'estomac. Quelquefois cependant il a aussi obtenu des succès marqués dans l'hystérie, l'épilepsie, les palpitations; mais c'est surtout dans la dyspepsie, qu'il appelle *par irritabilité*, et dans cette cardialgie violente connue sous le nom de *crampe d'estomac* qu'Odier a réussi le plus constamment. Il a répété ses expériences sur un grand nombre d'individus, et il assure avoir donné ce remède à plus de deux mille personnes.

« Dès les premiers essais du célèbre praticien de Genève, continue M. Guersant, les médecins allemands, français et anglais se sont empressé d'adopter l'oxyde de bismuth. Les docteurs Bonnet, Marcet, Thomassen en ont vu de très bons effets. Le docteur Seligs est parvenu, en joignant quelques grains de magistère de bismuth avec du quinquina, à faire prendre ce dernier remède à quelques malades qui ne pouvaient le supporter. Laënnec a aussi obtenu des avantages dans plusieurs cas de crampes d'estomac, de cardialgie et de palpitations. Je l'ai employé moi-même assez souvent et surtout dans les vomissemens nerveux, idiopathiques, et avec un succès presque constant; j'ai remarqué aussi qu'il calmait quelquefois les vomissemens sympathiques dus à des affections organiques du bas-ventre ou de la poitrine. »

Voici ce que dit M. Trousseau (*Traité de thérapeutique*, t. II, 2e *part.*, p. 549) des applications thérapeutiques que l'on peut faire de ce médicament.

« *Usage interne. Maladies de l'estomac.* Il est certain que les maladies de l'estomac sont heureusement modifiées par le sous-nitrate de bismuth; mais les indications données par Odier, par Carminati et par Bonnet, sont tellement va-

gues dans l'état actuel de la science, qu'il est essentiel de préciser un peu davantage.

» Le sous-nitrate de bismuth convient aux personnes dont les digestions sont habituellement laborieuses, et s'accompagnent souvent d'éructations nidoreuses et de tendance à la diarrhée. Quand les éructations sont acides, ou qu'il n'y a que des flatuosités purement inodores, le médicament échoue presque toujours.

» Il est indiqué dans les vomissemens chroniques non fébriles qui succèdent à une gastrite aiguë, à une indigestion, à l'ingestion d'un médicament violemment irritant, et dans les gastralgies qui compliquent si souvent cet état. Il réussit encore très bien dans les vomissemens spasmodiques chez les femmes nerveuses.

» Il est donc particulièrement utile dans la gastrite sub-aiguë et dans la gastrite chronique, et dans la gastralgie qui se complique d'un état inflammatoire de la membrane muqueuse de l'estomac.

» Mais quand la gastralgie s'accompagne de constipation habituelle, qu'il n'y a pas de vomissemens ou que les vomissemens sont purement glaireux et insipides ou acides; quand elle complique la chlorose et qu'elle alterne, comme il arrive si souvent, avec la névralgie temporo-faciale ou avec un rhumatisme; quand elle se lie à l'hypochondrie, à la leucorrhée, au flux immodéré des hémorrhoïdes ou à tout autre flux que la diarrhée, le sous-nitrate de bismuth ne rend que peu de services.

» Les vomissemens des enfans, qui se lient à la dentition, et qui précèdent si souvent le ramollissement de la membrane muqueuse de l'estomac, ceux qui succèdent aux indigestions que cause leur extrême voracité, ceux qui accompagnent le muguet, sont heureusement combattus par le sous-nitrate de bismuth.

» Quant aux maladies de l'intestin proprement dit, celles qui sont modifiées par le bismuth sont analogues à celles de l'estomac qui guérissent à l'aide du même moyen.

» En première ligne, nous placerons la diarrhée, alors qu'elle succède à une gastro-entérite légère, et qu'elle ne s'accompagne plus de fièvre; quand elle se montre pendant la convalescence de la dothinenthérie, ou de toute autre maladie aiguë, et qu'elle ne peut être considérée comme un phénomène critique.

» Le sous-nitrate de bismuth convient particulièrement aux enfans débiles, qui éprouvent de la diarrhée sous l'influence de la moindre cause, et surtout au moment du sevrage, lorsque les viscères gastriques se révoltent contre une alimentation nouvelle, ou bien encore lorsque le dévoiement, qui accompagne habituellement la dentition, persiste encore après l'éruption de la dent.

» *Usage externe.* M. Bretonneau est, que nous sachions, le seul médecin qui ait utilisé le sous-nitrate de bismuth dans le traitement des maladies externes. Il emploie surtout ce sel dans les ophthalmies catarrhales à l'état subaigu et chronique. Il insuffle dans l'œil de 1 à 2 décigrammes (2 à 4 grains) de sel, une ou deux fois par jour; ou bien encore, il fait renverser la tête du malade, entr'ouvre l'œil et y répand une pincée de bismuth. Quelquefois aussi il saupoudre de la même manière les ulcères sanieux et ceux qui causent de vives douleurs. Enfin, dans certaines dartres, telles que l'eczéma chronique, l'impétigo, il calme les démangeaisons et accélère la guérison, en enduisant la peau d'une pâte faite avec de l'eau et du magistère de bismuth. »

Nous terminerons l'histoire des applications thérapeutiques de ce médicament en rappelant l'usage qu'en a fait M. le docteur Léo, médecin de Varsovie, contre le choléra-morbus épidémique. Voici comment ce praticien l'administrait (*Lancette française*, t. v, p. 111) : il le donnait à la dose de 15 centigrammes (3 grains), avec addition de sucre, toutes les deux ou trois heures, selon les circonstances, et il continuait ainsi, quelquefois pendant quarante-huit heures, sans interruption, ou mieux encore jusqu'à ce qu'il s'établît une sécrétion d'urine abondante. Dans les cas où la langue était revêtue d'un enduit jaunâtre épais, il faisait ajouter à chaque dose de sel une égale quantité de poudre de rhubarbe torréfiée. Enfin, lorsque la diurèse était bien établie, il se bornait, pendant quelques jours, à donner une seule prise de poudre matin et soir. Du reste, nous devons dire que cette méthode de traitement anti-cholérique n'a pas produit, chez

nous, les heureux résultats que son auteur a affirmé avoir obtenus en Pologne.

Le sous-nitrate de bismuth s'emploie et à l'intérieur et, comme on l'a vu plus haut, a l'extérieur. Pour l'usage interne, c'est sous forme de poudre, d'électuaire, de bols ou de tablettes qu'on l'administre. Les doses auxquelles on le prescrit varient depuis 25 centigrammes jusqu'à 2 grammes (5 à 36 grains) pour les adultes, et de 5 à 50 centigrammes (1 à 10 grains) pour les enfans, dans les vingt-quatre heures. Il n'est pas prudent, quoiqu'on ait avancé le contraire, de le donner en plus grande quantité, même quand il est préparé (ce qui doit toujours être) avec du bismuth parfaitement débarrassé d'arsenic.

Le moment du repos est celui qui convient le mieux pour l'administrer; néanmoins, lorsque les spasmes et les douleurs d'estomac se font sentir dans le cours de la nuit ou de grand matin, il est préférable de le donner à l'instant du coucher.

« Ce remède, dit M. Guersant (*loco cit.*), ne détermine presque jamais d'accident; le plus souvent, il guérit sans produire aucun changement remarquable dans l'état du pouls, des sécrétions et des exhalations, et sans affecter le malade d'aucune manière sensible. Cependant, Odier a signalé plusieurs inconvéniens qui, dans quelques cas, très rares à la vérité, ont été assez considérables pour le forcer d'abandonner le remède. Il a vu quelquefois des vomissemens, de la diarrhée ou de la constipation; une chaleur incommode dans la poitrine, des frissons vagues, des vertiges et de l'assoupissement; mais, assez ordinairement, ces dérangemens cessaient après quelques jours et ne reparaissaient plus. La dose du remède ne paraissait pas avoir été la cause de ces accidens, car souvent ils disparaissaient lorsqu'on l'augmentait, et d'autres fois ils persistaient après qu'on l'avait diminuée. J'ai vu aussi l'oxyde de bismuth déterminer des coliques et des anxiétés, mais sans évacuations : au bout de deux à trois jours de l'usage de ce médicament, le malade n'éprouvait plus aucune incommodité. »

Une particularité d'administration, qu'il n'est pas inutile de citer ici, est la suivante, qui a été signalée par M. Trousseau (*loco cit.*) : « Les garderobes, pendant l'administration de ce sel, et encore quelques jours après, ont une teinte gris-noirâtre très prononcée, et qui inquiète souvent et les familles et le médecin. » Il n'est pas besoin de dire que ce caractère des déjections alvines est sans importance aucune, et ne doit point arrêter le praticien dans l'emploi du sel de bismuth.

Nous donnons quelques formules comme exemples du mode d'emploi de ce médicament.

1° Poudre anti-spasmodique (Marcus). Prenez : Magistère de bismuth, musc, de chaque 50 centigrammes (10 gr.); extrait de jusquiame, 25 centigrammes (5 grains); carbonate de magnésie, 25 décigrammes (50 grains). Mêlez et divisez en dix prises égales. On en donne une prise toutes les trois heures, dans l'hystérie, l'épilepsie, l'hypochondrie.

2° Poudre calmante (Robert-Thomas). Prenez : Magistère de bismuth, 50 centigrammes (10 grains); gomme adragant, 4 grammes (1 gros). F. S. A., une poudre divisée en trois prises égales. On en donne une prise le matin, à midi et le soir, contre la gastrodynie.

3° Poudre sédative (Odier). Prenez : Magnésie calcinée, sucre, de chaque 40 grammes (1 once 2 gros); magistère de bismuth, 4 grammes (1 gros). Mêlez et divisez en prises de 1 gramme (18 grains). On en donne une prise toutes les trois heures, contre la gastrodynie, la dyspepsie.

4° Poudre sédative anisée (Wendt). Prenez : Magistère de bismuth, 1 gramme (18 grains); magnésie blanche, 2 grammes (36 grains); sucre, 4 grammes (1 gros). Mêlez et divisez en neuf prises égales. On en donne quatre prises par jour contre l'éréthisme des nerfs de l'estomac.

5° Bols anti-spasmodiques (Brera). Prenez : Magistère de bismuth, castoréum, de chaque 30 centigrammes (6 grains); miel despumé, poudre de réglisse, de chaque, quantité suffisante. Faites six bols égaux à prendre en six fois, dans les vingt-quatre heures, contre l'hypochondrie, l'hystérie, l'épilepsie.

6° Pilules toniques (Ellis). Prenez : Magistère de bismuth, 8 grammes (2 gros); mucilage de gomme arabique, quantité suffisante. Faites trente pilules égales. On en

donne une toutes les deux heures contre la dyspepsie.

Dans les cas d'empoisonnement par le sous-nitrate de bismuth, il convient de faire prendre de l'eau albumineuse ou du lait comme antidote, de provoquer l'expulsion du sel, puis de chercher à calmer les accidents produits à l'aide de moyens appropriés, ainsi qu'on l'a vu dans l'observation que nous avons donnée plus haut. Quant aux recherches chimico-légales, M. A. Devergie les détaille ainsi (*Méd. lég.*, t. II, p. 776) : « Presque tous les liquides végétaux ou animaux décomposent plus ou moins complétement le nitrate de bismuth, aussi se forme-t-il immédiatement dans le vin un dépôt de couleur lie-de-vin; l'albumine, le lait, la bile, modifient rapidement cette substance. *Analyse.* Séparer la liqueur du dépôt; la traiter par l'acide hydro-sulfurique. Se forme-t-il un dépôt de sulfure de bismuth? on le recueille, on le lave et on le traite par l'acide hydrochlorique qui transforme le sulfure en chlorure de bismuth, soluble dans l'eau, liqueur sur laquelle on fait agir les réactifs (acide hydrosulfurique qui la précipite en noir, potasse qui la précipite en blanc, hydrocyanate ferruré de potasse qui la précipite en blanc-jaunâtre). Quant au dépôt, on y ajoute un peu d'eau, on le dissout par l'acide hydrochlorique, et l'on fait passer, à travers la dissolution, un courant de chlore afin de coaguler la matière animale; on filtre, on concentre la liqueur, et on la traite par les réactifs du nitrate de bismuth. Pareille marche devrait être adoptée à l'égard de la recherche de ce poison dans l'estomac. »

BISTORTE (*Polygonum bistorta*), plante de la famille des polygonées (octandrie trigynie de Linn.) On le trouve dans les prés et les pâturages de France, de Suisse et d'Allemagne. On fait usage de la racine qui est à peu près de la grosseur du doigt; elle est deux fois coudée sur elle-même, brune et rugueuse extérieurement. Sa saveur est astringente, elle contient du tannin, de l'acide gallique et de l'amidon. C'est un astringent et un tonique très puissant que l'on néglige cependant beaucoup. On l'a vanté contre les hémorrhagies, les écoulemens muqueux, on s'en est encore servi dans les fièvres intermittentes, adynamiques, dans le scorbut.

La bistorte peut s'administrer en poudre, en pilules, en décoction : de nos jours, on l'emploie plus fréquemment en tisane, injections ou extraits, selon que l'on veut obtenir un effet général ou local; on la donne depuis 30 centigr. jusqu'à 10 grammes. Cullen faisait prendre la bistorte en poudre jusqu'à 3 gros par jour, mélangée avec la gentiane. En décoction on met depuis 10 jusqu'à 30 grammes de cette racine, par pinte d'eau. Quand on l'emploie pour tisane, il faut la traiter par l'eau tiède pour ne pas dissoudre l'amidon qui serait ensuite précipité en combinaison insoluble avec le tannin.

BISTOURI. Instrument tranchant fréquemment employé en chirurgie. Les bistouris ont la forme de petits couteaux composés de deux parties principales, la chasse ou le manche et la lame. On distingue dans la lame le talon ou la base, qui sert à l'union de la lame avec le manche, et présente des dispositions différentes dans les diverses espèces de bistouri, la pointe ou mieux l'extrémité lisse de l'instrument, le dos, les faces et le tranchant de la lame.

La lame des bistouris est articulée de différentes manières avec le manche; quelquefois elle est immobile comme celle des couteaux de table : on les appelle alors *bistouris à lame fixe* ou *dormante.* Ils sont peu employés. Le plus souvent les bistouris présentent une articulation mobile; dans ce cas, le manche se compose de deux jumelles, entre lesquelles la lame est reçue à l'état de repos; ces jumelles sont articulées à leur extrémité libre par un clou, ou rivé, ou à rosette; un clou semblable les fixe à l'extrémité articulée et sert en même temps de pivôt à la lame. Ordinairement, le talon se prolonge sous forme de queue et se termine par un bouton lenticulaire. Cette queue a plusieurs usages. Quand l'instrument est fermé, elle sert à l'ouvrir, et quand il est ouvert, elle l'empêche de se renverser en arrière. Dans le but de fixer la lame sur le manche, on a proposé un assez grand nombre de moyens. Dans ce but, on a placé en arrière, dans toute la longueur des jumelles, un ressort d'acier portant une petite crête qui s'engage dans une échancrure du talon de la lame. On appelle ces bistouris *bistouris à ressort*. Ils sont seulement plus difficiles à nettoyer que les autres. Pour remédier à ce désagrément, M. Récamier a proposé la modification suivante : « A son extrémité libre, une des branches du manche porte une petite clef tournante

passant au travers d'une mortaise de l'autre branche, de manière que la branche femelle peut quitter l'autre à volonté en pivotant sur la goupille d'articulation de la lame avec le manche. A l'autre extrémité, le talon de la lame porte de chaque côté deux petits onglets tournés vers l'une ou l'autre face. Les onglets inférieurs, appuyant sur le bord des branches, s'opposent à ce que la lame puisse se fléchir le bistouri étant ouvert. Les onglets, dans la portion libre du talon, empêchent que le bistouri ne puisse s'ouvrir étant fermé. » Cet instrument, que l'on a appelé du nom de son inventeur *bistouri Récamier*, a l'avantage de pouvoir se nettoyer avec facilité, et sa lame, lorsqu'il est ouvert, est fixée invariablement.

D'autres fois, pour arrêter la lame, on ait au talon une ouverture arrondie, terminée en avant, du côté de la pointe, par une fente étroite et traversée par un pivot aplati d'avant en arrière. Lorsque la lame est ouverte et qu'on veut l'arrêter, on pousse en sens contraire et la lame et le manche, de manière que le pivot aplati s'engage dans la fente du talon et fixe la lame : cet appareil se dérange aisément. Quelques chirurgiens ont imaginé de fixer la lame au moyen d'un anneau d'argent courant sur le manche; l'anneau retient l'instrument ouvert et fermé.

M. Larrey a donné son nom à un instrument de ce genre qui se distingue par un anneau ou curseur métallique qui glisse sur le manche et s'oppose également à ce qu'il puisse s'ouvrir étant fermé, ou se fermer quand il est ouvert.

M. Charrière, dont le talent et l'intelligence sont justement appréciés, a imaginé un petit coulant logé dans une mortaise, et qui maintient les deux chasses. Quand le bistouri est ouvert, on pousse le coulant pour l'engager dans une entrée de la mortaise placée sous la lentille de la lame, qui est ainsi maintenue immobile. On a encore maginé d'autres procédés plus ou moins commodes; ainsi, on a importé d'Allemagne, sous le nom de *bistouri allemand*, un instrument dont les deux jumelles du manche sont mobiles à l'extrémité libre, et la lame est maintenue dans son articulation par deux goupilles.

La forme de la lame est la partie la plus importante de la forme du bistouri; elle a le plus ordinairement de six à huit centimètres de longueur, sa largeur est en général plus considérable vers le talon que vers la pointe, laquelle va en s'effilant de la base au sommet. Sous le rapport des formes de la lame, on peut distinguer ces instrumens en *bistouris droits* et *bistouris courbes*.

A. Bistouris droits. La lame présente une forme pyramidale, effilée, et se termine par une pointe qui se trouve dans l'axe de la lame. Quelques praticiens préfèrent pour la dissection de certaines tumeurs, des bistouris droits dont la pointe est coupée carrément comme celle d'un rasoir. M. Charrière a modifié cet instrument en lui faisant donner une extrémité mousse et non boutonnée.

B. Bistouris courbes. Ils sont à tranchant concave ou convexe; les premiers à pointe aiguë ne sont plus employés; les seconds offrent un tranchant droit jusque vers le tiers antérieur de la lame, et se courbent peu à peu pour se terminer par une pointe obtuse ou arrondie. Les degrés de convexité de la lame peuvent varier.

Comme le tiers postérieur ou tranchant des bistouris n'est presque jamais employé dans les opérations, les chirurgiens anglais ont prolongé le talon jusqu'au tiers de la longueur de la lame; il est ainsi plus facile de saisir l'instrument et de le tenir plus près de sa pointe. On appelle cet instrument *bistouri anglais*.

M. Charrière a imaginé, sous le nom de *bistouri à fistule*, un instrument dont le dos, un peu épais, est creusé d'une cannelure fermée en un point par un petit pont métallique qui sert de guide à un stylet mousse sur lequel glisse le dos de la lame. L'objet de ce mécanisme est de remplacer par le stylet la sonde cannelée que le bistouri ordinaire peut quitter dans les mouvemens.

C. Bistouris boutonnés. Dans quelques circonstances on emploie un bistouri émoussé ou bien terminé par un bouton olivaire. La lame alors est longue ou étroite, droite, concave ou convexe selon les besoins. « Les bistouris boutonnés concaves sont les plus usités. La concavité de leur tranchant représente un segment de courbe régulière ou bien se trouve plus prononcée vers la pointe que vers le talon. Pott est

l'inventeur de ce bistouri courbe auquel A. Cooper a fait subir une modification importante en rendant mousse toute la partie du tranchant qui n'agit pas dans le débridement de la hernie et qui peut blesser quelque anse intestinale accidentellement placée sur lui. Scarpa a transporté le tranchant sur la convexité du bistouri de Pott, et Dupuytren a fait subir au bistouri de Scarpa la même modification que A. Cooper à celui de Pott. On se sert de ces bistouris dans les opérations de la fistule à l'anus, de la hernie étranglée, dans le débridement des plaies, dans l'excision des amygdales, etc. » (Jul. Cloquet, *Dict. de méd.*, t. v, p. 514.)

Nous ne ferons qu'indiquer pour mémoire plusieurs espèces de bistouris composés, que l'on rencontre dans beaucoup de collections, tels sont : le ***bistouri cannelé*** pour la fistule lacrymale, le ***bistouri à lime*** de J.-L. Petit pour débrider, le ***bistouri royal*** pour la fistule, le ***bistouri gastrique*** de Morand ; enfin, le ***bistouri caché, herniaire, attrape-lourdaud*** de Biénaise.

Nous renvoyons, pour les usages et le choix des différens bistouris, à Abcès, Hernie, Incision, Opérations, Taille, etc. (*V.* ces mots.)

Positions du bistouri. Dans les différentes circonstances pour lesquelles on fait usage de cet instrument, on est obligé de modifier souvent la manière de le tenir. Les auteurs de médecine opératoire ont donné à cela le nom de ***positions du bistouri***. Mais ils sont loin de s'accorder sur le nombre et la dénomination numérique de ces diverses positions ; les uns en indiquent quatre, d'autres cinq (Malgaigne), d'autres six ou un plus grand nombre. Quelques-unes, dont l'usage est assez fréquent, n'ont pas reçu d'appellation distincte. M. Bourgery (*Tr. comp. de l'Anat. de l'homme*, t. vi) en a admis huit, et s'est efforcé de les réunir et de les indiquer toutes d'une manière plus complète. Nous admettrons :

Première position. L'instrument est saisi entre le pouce et le médius, dans le point correspondant à son articulation. Le manche est assujetti contre le bord interne de la main par les deux derniers doigts ; l'indicateur est allongé et soutient la lame. Le dos de l'instrument est tourné vers la paume de la main.

Deuxième position. Elle est en tout semblable à la première, sauf que le tranchant de l'instrument regarde la paume de la main.

Troisième position. (Première de M. Malgaigne.) Le bistouri est saisi à la hauteur de son articulation entre le pouce et l'index, et maintenu comme une plume à écrire. Le médius est appliqué sur la face externe de la lame et lui sert de point d'appui ; le tranchant est tourné vers la paume de la main, les deux derniers doigts tenus l'un contre l'autre, légèrement fléchis et préparés à servir de point d'appui.

Quatrième position. (Deuxième de M. Malgaigne.) Elle est la même que la précédente ; seulement le tranchant regarde en haut.

Cinquième position. (Bourgery.) Elle offre une grande analogie avec la première ; seulement l'instrument, au lieu d'être saisi vers son articulation, est tenu par la châsse ; l'indicateur soutient le talon de l'instrument ; le petit doigt est élevé.

Sixième position. (Cinquième de M. Malgaigne.) Le bistouri est tenu comme un archet ; le pouce et le médius sont sur l'articulation du bistouri, l'indicateur sur le plat de la lame, l'annulaire sur le côté externe du manche, le petit doigt également (dans la cinquième de M. Malgaigne, le petit doigt est relevé), le tranchant de l'instrument est tourné en bas. L'application du petit doigt sur le manche a lieu quand on désire plus de solidité et plus de force. Il maintient l'instrument assujetti sur le bord cubital de la main.

Septième position. (Troisième de M. Malgaigne.) On tient le bistouri comme un couteau à découper : le pouce et le médius placés sur l'articulation du manche avec la lame ; l'indicateur appuyant sur le dos et le côté externe de la lame, l'annulaire et le petit doigt assujettissant le manche dans le creux de la main ; le tranchant regarde en bas.

Huitième position. (Bourgery.) l'instrument est tenu à plat comme pour une ponction ; le dos de l'instrument est tourné vers la paume de la main ; les deux derniers doigts fixent le manche, les deux premiers supportent le côté inférieur du

talon et de la lame; le pouce fixé sur la face supérieure de l'articulation maintient l'instrument. (*V.* INCISIONS, PONCTIONS, etc.)

BLENNORRHAGIE. Les anciens avaient donné le titre de *gonorrhée* (γονη, semence, ρειν, couler) à tous les écoulemens muqueux ou puriformes des organes génitaux-urinaires; Swediaur, pour éviter toute confusion entre les flux muqueux et les pertes séminales, proposa celui de *blennorrhagie* (βλεννα, mucus, ρειν, couler). Cette expression n'est guère plus exacte que la précédente, sous le rapport étymologique; certaines formes chroniques de la maladie (*blennorrhée*), et même certaines périodes de son cours (*période d'invasion*, *période de déclin*) donnent lieu, il est vrai, à une sécrétion presque entièrement muqueuse, mais ce sont là des phénomènes secondaires qu'il serait peu rationnel de prendre pour base d'une dénomination. Les médecins admettent généralement, de nos jours, que la matière des écoulemens blennorrhagiques est de nature *purulente*, et non du *mucus*, comme l'indique le terme créé par Swediaur.

Les affections comprises sous ce titre présentent des différences nombreuses;

1° Dans une première section, nous étudierons tout ce qui a rapport à l'histoire *générale* de la blennorrhagie.

2° Dans la seconde, nous suivrons cette maladie dans les divers organes qu'elle peut envahir, et nous l'étudierons isolément dans chacune de ses variétés.

BLENNORRHAGIE EN GÉNÉRAL.

Synonymie. Grec : Γονορροια, εναρεας, πυρροια. — Latin : *Dysuria venerea*, *hæmorrhoisaida*. — Français : *Gonorrhée*, *chaude-pisse*, *écoulement*, *pisse-chaude*, *arsure*, *ardeur*, *échauffaison*, *flux de semence*. — Anglais : *Clap*, *gleet*, *brenning*. — Allemand : *Tripper*, etc.

Définition. On donne généralement le nom de *blennorrhagie* aux écoulemens muoso-purulens des organes génito-urinaires, et, dans certains cas déterminés, à ceux de l'anus, de la conjonctive, de l'oreille, des fosses nasales.

Historique. On a cru pendant longtemps que cette affection était un symptôme de la syphilis, et qu'elle n'avait commencé à se montrer qu'environ cinquante ans après l'apparition de celle-ci en Europe, c'est-à-dire vers le milieu du seizième siècle. Mais les livres les plus anciens établissent par des témoignages incontestables, qu'elle était connue dès la plus haute antiquité.

D'après M. Jourdan, Gariopontus, qui pratiquait dans le onzième ou douzième siècle, aurait laissé un livre entier sur la gonorrhée qu'il appelé *hæmorrhoisaida* (*ad tot. corpor. ægritudin.* πραξεων, *lib.* 5, *Bal.*, 1581; t. III, p. 76.)

Quoi qu'il en soit, la blennorrhagie sévit avec tant de violence vers le milieu du seizième siècle, qu'elle attira l'attention de tous les médecins du temps; jusque là ils ne l'avaient probablement pas observée, puisqu'ils la regardèrent comme une maladie nouvelle de nature syphilitique.

Depuis lors tous les auteurs ont été d'accord pour reconnaître que les écoulemens blennorrhagiques pouvaient avoir leur source dans une cause indépendante de toute infection vérolique, dans une inflammation simple. De là, deux divisions fondamentales : 1° *des blennorrhagies virulentes;* 2° *des blennorrhagies simples* (mécaniques, pures, par cause externe, etc.), qui, à leur tour, ont été subdivisées en une foule de variétés prises la plupart sur des formes anormales de la maladie, sur la différence de ses causes et de son siége.

Astruc divise la gonorrhée en quatre espèces, suivant les quatre parties différentes qu'elle peut occuper : les vésicules séminales, les glandes de Cowper, la prostate et les cellules de l'urètre; chacune de ces quatre espèces peut être phlegmoneuse, érysipélateuse, œdémateuse, squirrheuse. Il décrit encore la gonorrhée batarde. Morgagni, Van Swieten, Boerhaave, prennent également le siége de la maladie pour base de leur division. Hecker en décrit quinze espèces, toutes prises sur la nature des causes. Le seul moyen de diagnostic capable de nous faire reconnaître rigoureusement à quel genre de cause appartient la blennorrhagie, et si elle est ou non de nature virulente, est l'inoculation artificielle; c'est sur la différence des organes affectés que nous décrirons :

1° Blennorrhagie commune aux deux sexes.
Urétrite,
Blennorrhagie de l'œil,
— de l'oreille,
— de l'anus,
— des fosses nasales,
— de la bouche.
2° Blennorrhagie particulière à l'homme.
du gland (balanite),
du prépuce (posthite).
3° Blennorrhagie particulière à la femme.
Vaginite,
Vulvite,
Blennorrhagie de l'utérus,
— des trompes de Fallope.

A. Etiologie. La blennorrhagie peut survenir sous l'influence de deux genres de causes, dont les unes embrassent tous les agens externes ou internes, toutes les circonstances sympathiques ou directes susceptibles d'engendrer l'inflammation simple; les autres sont constituées uniquement par un principe contagieux, *sui generis.*

Le tempérament lymphatique, les affections cutanées, l'usage des salaisons; l'abus de la bière, des substances mucilagineuses ou trop excitantes; l'alimentation insuffisante ou malsaine; le froid, l'humidité, les variations brusques de température, etc..., sont autant de causes, qui n'agissent le plus souvent qu'en prédisposant les membranes muqueuses à contracter des irritations sécrétoires, mais qui acquièrent assez d'énergie, dans certains cas, pour devenir elles-mêmes causes *déterminantes.*

C'est ainsi que les influences atmosphériques ont produit quelquefois des épidémies de blennorrhagie dont Osanam, Raulin, Fabre, Gaulard, Morgagni, Noël, ont donné des descriptions. Bass en a observé une à Magdebourg en 1750. Des statistiques faites à l'Hôpital du Midi ont prouvé que les écoulemens blennorrhagiques étaient plus fréquens pendant le printemps et l'automne que pendant les autres saisons. C'est à l'influence du froid et de l'humidité que Sylvius attribue avec raison la fréquence de la leucorrhée chez les Hollandaises. « Il y a des écoulemens qui proviennent d'une cause indirecte, une affection habituelle dartreuse, scrofuleuse, etc., peut occasionner des écoulemens chez l'un et l'autre sexe ; l'usage de la bière, de la masturbation, un calcul vésical, peuvent la produire. J'ai observé cette affection chez des enfans en bas âge et chez des vieillards, pendant une épidémie de fièvre pituiteuse (*gastro - entérite de* Broussais). » (Giraudeau-de-St-Gervais, *Traité des mal. syph.*, p. 106.)

D'après Barthès, J.-P. Frank, Murray (*De materia arthritica ad verenda aberrante*, Gœtting, 1795) et beaucoup d'autres médecins, la goutte et le rhumatisme peuvent déterminer la blennorrhagie, soit en se déplaçant, soit par un effet sympathique.

Les membranes muqueuses acquièrent, chez certains individus, une habitude morbide, dite *catarrhale*, qui les expose bien plus que d'autres à contracter la blennorrhagie.

La blennorrhagie se montre rarement pendant l'enfance dans le sexe masculin; chez les petites filles, elle est au contraire assez fréquente; c'est durant la jeunesse qu'on a lieu de l'observer le plus souvent; outre qu'alors les organes jouissent de leur plus grande excitabilité, les occasions de la contracter sont bien plus fréquentes.

Les froissemens, les contusions, la présence des corps étrangers, la suractivité des organes, l'excès de leurs fonctions, le séjour de sécrétions altérées, le contact de produits morbides, l'application de substances irritantes, caustiques, etc., sont des causes directes, mécaniques ou chimiques, qu'il suffit d'énumérer.

La matière d'un écoulement blennorrhagique déposée sur une membrane muqueuse saine y produit ordinairement, après un temps variable dit d'incubation, un écoulement semblable à celui qui l'a fournie. Cette *propriété contagieuse* appartient-elle exclusivement aux produits morbides des écoulemens dits *spécifiques*, ou bien est-elle commune à toute sécrétion phlegmasique des mêmes membranes? La plupart des médecins de l'école physiologique admettent la dernière opinion ; pour eux la blennorrhagie consécutive à la présence d'une sonde dans le canal de l'urètre peut devenir contagieuse tout

aussi bien que celle qui résulte d'un coït impur. Les partisans de l'opinion contraire ne nient pas qu'une blennorrhagie simple ne puisse se transmettre par le contact; mais ils prétendent que l'inflammation qui en résulte est due à l'action irritante de l'écoulement, et qu'elle ne diffère en rien de celle que ferait naître le contact de l'ammoniaque, du nitrate d'argent ou de tout autre caustique.

Swediaur, et après lui, Cullerier, ont produit, il est vrai, des urétrites au moyen de l'ammoniaque, mais c'est en injectant directement une solution de ce liquide dans le canal; car la cautérisation elle-même de son orifice n'est suivie que d'une inflammation bornée et passagère. La propriété purement irritante des écoulemens ne saurait donc expliquer à elle seule leur mode de transmission; cette propriété leur est commune avec toutes les sécrétions morbides altérées. Ce qui distingue ces effets de ceux de la contagion, a-t-on dit, c'est qu'ils se développent toujours au moment de l'application de l'agent irritant sur les tissus, tandis qu'un laps de temps plus ou moins long, mais toujours manifeste, sépare constamment le moment du contact de l'agent contagieux de celui où les premiers symptômes se manifestent. Cepeudant, pour les observateurs rigoureux, il est bien constant que les différences véritables, en dehors de l'influence absolue des causes, ne tiennent qu'à ce que, dans les écoulemens réputés suites de *contagion*, il existe des conditions individuelles, ou des prédispositions en vertu desquelles ils se sont développés et qu'on ne peut pas produire à volonté.

B. Symptômes. Le début de la maladie est signalé par une sensation de prurit, de chaleur ou de douleur. Le premier jour il n'y a point d'écoulement, quelquefois même la surface muqueuse devient sèche et luisante; d'autres fois elle est humectée par un liquide dont l'aspect est semblable à celui de la salive, et qui donne lieu à un léger suintement. Du deuxième au quatrième jour, la douleur se prononce de plus en plus, le suintement se change en une sécrétion plus abondante, plus épaisse, d'une teinte jaunâtre; la rougeur augmente, il s'y joint de la tuméfaction. Du sixième au dixième jour, ces premiers symptômes ont atteint le degré d'intensité auquel ils doivent parvenir, si la blennorrhagie est légère; mais si elle est *suraiguë*, ils augmentent de violence jusqu'au douzième, quinzième et même vingtième jour; l'écoulement, en même temps qu'il devient plus abondant, prend une couleur verdâtre; la douleur peut devenir assez forte pour produire la fièvre. A ce degré, indépendamment des désordres graves dont certaines formes de la blennorrhagie sont accompagnées, des accidens ne tardent pas à survenir si le malade se livre à des occupations pénibles ou à des écarts de régime.

Lorsque la blennorrhagie a atteint son summum d'intensité, elle reste stationnaire au même degré pendant huit, douze, quinze jours et plus; la période de diminution commence en général du vingt-cinquième au trente-cinquième jour; alors la douleur s'apaise peu à peu, l'écoulement passe successivement de la couleur verdâtre à une teinte jaune; les autres symptômes suivent la même marche décroissante, mais ils sont loin de se présenter toujours avec la même régularité.

1° *Incubation.* La période dite d'*incubation*, celle qui s'écoule entre l'application de la cause et ses effets, et qu'on a cru n'exister que pour les blennorrhagies contractées par contagion, varie beaucoup: dans quelques cas rares, elle a seulement quelques heures de durée (Hunter), tandis que d'autres fois elle dure vingt, vingt-cinq, trente et même cinquante jours (Bell), six semaines (Hunter), plusieurs mois (Duncan, Swediaur, etc.). « Il y a dans ce moment-ci (1830), à l'hôpital des vénériens, un homme chez qui la blennorrhagie ne s'est développée que cinq mois après le coït: ce malade, âgé de 38 ans, d'une bonne constitution, jouissant habituellement d'une bonne santé, et n'ayant jamais eu d'affection vénérienne, vit un jour une femme avec laquelle quatre autres individus, qui ne furent point affectés, eurent également commerce. Ce ne fut que cinq mois plus tard que se montra une blennorrhagie. Elle dura quinze jours, après lesquels l'écoulement cessa et fut remplacé par des plaques muqueuses. » (Cullerier et Ratier, *Dict. de méd. et de chir. pratiques*, t. IV, p. 144.) « La durée

ordinaire de la période d'incubation est de trois à huit jours; on a voulu voir en elle un caractère des blennorrhagies syphilitiques » (M. Pigeaux, *Arch. génér. de méd.*, t. II, 2e série); mais il est reconnu aujourd'hui que la plupart des blennorrhagies consécutives au coït n'en sont pas exemptes, quelle que soit d'ailleurs leur nature. Pendant la période rapportée à l'incubation, le point sur lequel a été déposée la matière contagieuse ne présente pas de suite des signes pathologiques; quelques personnes pensent que la blennorrhagie expose à des conséquences d'autant plus graves que cette période a été plus longue.

2° *Douleur.* Elle est presque nulle malgré l'acuité de l'inflammation dans les membranes muqueuses qui sont principalement animées par des nerfs du grand sympathique; « elle y est quelquefois remplacée par une sorte de malaise vague et indéfinissable. » (Jourdan, *Traité des maladies vénériennes*, t. I, p. 7.) Chez les individus lymphatiques, il n'est pas rare de voir s'établir des écoulemens blennorrhagiques abondans dont le malade est averti, moins par ses souffrances que par l'humidité des parties, et par les taches du linge. Cependant, en règle générale, la douleur suit la marche de l'inflammation; peu prononcée dès le début, elle augmente graduellement avec les autres symptômes et diminue avec eux. Durant la période de déclin, elle s'efface presque complétement, ou bien elle se concentre sur quelques points de la muqueuse.

Dans quelques cas exceptionnels, elle devient caractéristique d'une blennorrhagie qu'on a appelée *sèche*, et qu'on n'avait d'abord signalée que chez l'homme; plus tard, M. Ricord en a parlé dans ses *Mémoires sur la blennorrhagie de la femme.*

3° *Écoulement.* L'écoulement se montre généralement dès le second jour: ce n'est d'abord qu'un suintement séro-muqueux, transparent, peu abondant; du troisième au huitième jour, il augmente de quantité et de consistance, et il prend une couleur jaune. Du dixième au quinzième, sa couleur devient verdâtre, alors il a tous les caractères physiques du pus phlegmoneux. Quand il provient des parties profondes, son odeur n'a rien de particulier, mais est très forte, *sui generis*, quand il est fourni par le pourtour des orifices muqueux, là où abondent les glandes sébacées. Dans la période de déclin, il perd graduellement les caractères du pus, pour revenir à ceux d'une sécrétion mucoso-purulente.

Examiné au microscope, lorsque la couleur est légèrement jaune, il paraît formé d'une masse uniforme, transparente, opaline, qui n'est autre chose sans doute que du mucus, et dans laquelle nagent quelques globules assez volumineux d'un jaune foncé. Ces globules sont d'autant plus nombreux que la couleur jaune de l'écoulement est plus prononcée; lorsqu'elle est verdâtre, ils le forment presque entièrement, tandis qu'ils deviennent au contraire d'autant plus rares que la couleur jaune est moins prononcée. C'est à l'agglomération de ces globules, qui eux-mêmes sont le produit de l'inflammation, qu'est due la couleur jaune ou verte des écoulemens blennorrhagiques. Lorsqu'il y a simplement irritation, excitation de la membrane muqueuse, la sécrétion est plus abondante qu'à l'état normal, mais elle n'est pas dénaturée; à ce degré, il n'y a pas formation de globules jaunes, et l'écoulement n'est pas contagieux; mais si la muqueuse est atteinte d'une véritable phlegmasie, sa sécrétion est dénaturée, elle devient purulente; il y a formation de globules jaunes, l'écoulement est contagieux. Les globules jaunes ne sont autre chose, sans doute, que des globules purulens. Mais le pus des muqueuses affectées de blennorrhagie n'a pas les mêmes propriétés, ni les mêmes caractères que le pus d'un phlegmon, d'une carie ou de toute autre affection. Il a des caractères particuliers qui tiennent à la nature de la membrane qui le fournit; il est contagieux pour les membranes analogues à celle dont il provient. Ce pus est le même dans toutes les muqueuses animées par des nerfs cérébro-spinaux: dans le nez, l'œil, l'anus, le vagin, l'oreille, l'urètre; nous ignorons si la bouche fait exception.

En supposant qu'il existe des blennorrhagies spécifiques ou syphilitiques, la science possède-t-elle des moyens de les distinguer par l'examen de leurs produits? On a cherché à éclairer par la chimie et par l'étude microscopique ce point diffi-

cile de diagnostic. M. Donné, qui s'en est occupé spécialement, dit être arrivé aux résultats suivans. « Le pus sécrété autour du gland affecté de chancre ou de simple balanite est le seul qui m'ait présenté, au microscope, des animalcules vivans; ces animalcules diffèrent peu du *vibrio lineola* de Muller.... Le pus sécrété en tout autre point du corps, quelque altéré qu'il fût, ne m'a jamais rien présenté de semblable. Du pus pris sur un chancre du gland, et qui contenait des vibrions, ayant été inoculé produisit une pustule; cette pustule fut ouverte, et le liquide qui s'en échappa fut recueilli avant d'avoir subi l'influence de l'air : examiné au microscope, il présenta une innombrable quantité de vibrions. Le pus du bubon syphilitique, celui des chancres secondaires situés ailleurs que sur le gland, ne contiennent pas d'animalcules. Celui de la blennorrhagie n'en présente pas non plus. Il n'en existe pas chez la femme, dans le mucus vaginal, à l'état normal; mais dans la vaginite, la matière de l'écoulement présente, non seulement des vibrions, mais encore un animalcule particulier d'une grosseur notable, etc., etc. L'existence de ces animalcules est-elle liée à la nature de la maladie, à la spécificité de l'écoulement? c'est ce que l'on ne peut pas encore dire. Je répéterai seulement qu'on ne le trouve pas dans le mucus à l'état sain.... L'élément vénérien est-il nécessaire à la production de cet infusoire?.....» (*Arch. gén. de méd.*, sept. 1836, t. XII, p. 119.)

Un autre caractère signalé par M. Nauche, mais qui a trait seulement à l'état d'inflammation ou d'irritation de la muqueuse, consiste dans la réaction des produits morbides sur le papier de tournesol. « Dans l'état naturel, ou lorsqu'il n'y a qu'un excès d'irritation, les matières sécrétées par les membranes muqueuses ont une acidité bien marquée : lorsque ces membranes sont enflammées, il y a chez elles altération des propriétés vitales. La nature des sécrétions est changée, et ces dernières deviennent alcalines. » (Nauche, *Des maladies propres aux femmes*, Paris, 1829, t. I, p. 50.) Long-temps avant, Cockburne avait prétendu que l'écoulement blennorrhagique de l'urètre était acide. (*The symptoms, nature, cause and cure of gonorrhœa*, Lond. 1715.)

4° *Terminaison.* Dans un grand nombre de cas, la blennorrhagie abandonnée à elle-même, et à l'abri de toute complication étrangère, se termine par résolution. La terminaison par le passage à l'état chronique est très fréquente; mais il est rare qu'en passant à cet état, la phlegmasie ne se concentre sur quelques points isolés où elle forme le noyau de rétrécissemens ou d'ulcérations; « car c'est une loi de l'inflammation des canaux muqueux que, quand elle devient chronique et qu'elle se perpétue, elle ne les parcourt plus dans leur étendue, mais se circonscrit et se borne à un point qu'elle rétrécit. » (Broussais, *Leçons de thérap. et de pathol. générales*, t. I, p. 250.) La communication de l'inflammation à d'autres tissus, par le contact accidentel du pus; son extension par contiguité aux canaux qui viennent s'ouvrir dans le siége du mal, son transport spontané sur des organes plus ou moins éloignés (métastases), sont suivis quelquefois de son extinction dans son siége primitif; un accès de fièvre, le développement d'une maladie aiguë, etc., l'ont quelquefois supprimée brusquement. Sa durée n'est pas la même pour toutes les formes de la maladie; elle varie d'ailleurs suivant les parties qu'elle occupe et suivant les conditions dans lesquelles se trouve le malade.

5° *Accidens.* L'inflammation de la muqueuse ne se borne pas toujours à la surface sur laquelle elle s'est primitivement établie; tantôt elle s'étend dans les canaux contigus, et jusque dans les organes qui les terminent, tantôt elle gagne les tissus sous-jacens, où elle se jette sur des parties éloignées. Il résulte de là des accidens variés. Ce n'est pas, comme on pourrait le croire, lorsque l'affection est à son plus haut degré d'acuité qu'ils se développent le plus souvent; son intensité semble être, au contraire, une condition propre à la fixer dans son siége primitif, tandis qu'un degré plus modéré favorise son extension et son déplacement.

Les accidens diffèrent suivant les tissus qui y sont exposés; si c'est la peau, elle devient rouge, érythémateuse, sensible; des éruptions vésiculeuses ou pustuleuses s'y développent.

Lorsque la plogose pénètre dans les tis-

sus sous-jacens, ce qui a lieu dans les blennorrhagies très aiguës, elle peut y déterminer des abcès; ils ont leur siége le plus ordinaire dans l'épaisseur du périnée ou des grandes lèvres et, dans quelques cas graves, dans le petit bassin.

Durant le cours d'une blennorrhagie, ou lorsqu'elle disparaît subitement, la peau se couvre parfois d'éruptions diverses. Le traitement, plus souvent que la blennorrhagie elle-même, cause de ces éruptions; on sait en effet qu'elles succèdent à l'emploi du poivre cubèbe et des préparations térébenthiacées; il en est de même des embarras gastriques et des autres irritations gastro-intestinales qui surviennent quelquefois.

Les articulations, la peau et la gorge sont les parties éloignées sur lesquelles la blennorrhagie exerce le plus souvent ses effets morbides; mais elles ne sont pas les seules : les cavités nasale et auriculaire, les muscles, les os, en un mot tous les tissus de l'organisme peuvent en être atteints; ce sont des effets de sympathie ou de métastase, comme il s'en fait dans les autres affections, et pour l'explication desquels il n'est pas nécessaire de faire intervenir l'existence d'un virus spécifique.

Ritter, Autenrieth et Rielt ont décrit des indurations tuberculeuses des ganglions lymphatiques du cou, des aisselles, des aines (*tubercules gonorrhéïques*); ils surviennent à la suite des blennorrhagies fréquentes et prolongées; mais il paraît que le tempérament lymphatique est nécessaire à leur développement.

La blennorrhagie peut-elle donner lieu au développement ultérieur de symptômes syphilitiques? Cette question, d'un intérêt capital pour la thérapeutique, est résolue affirmativement par ceux qui admettent une blennorrhagie vénérienne, mais beaucoup d'autres pensent qu'ils en sont indépendans.

Hunter, un des soutiens les plus célèbres de l'*identité* des virus blennorrhagique et syphilitique, conclut : que les chancres, les bubons, les pustules et tous les autres symptômes de la vérole peuvent être consécutifs de la blennorrhagie, mais qu'ils varient suivant les tissus sur lesquels le virus est déposé. Il ne trouve pas plus étonnant de voir le pus blennorrhagique produire là un écoulement, ici un chancre, ailleurs une pustule, que de voir le virus syphilitique produire une exostose sur les os, des pustules sur la peau, des ulcérations sur les muqueuses.

D'après Hufeland, le même virus produit la gonorrhée chez un malade, la syphilis chez un autre. Le pus de la blennorrhagie peut occasionner des ophthalmies vénériennes, des bubons, des chancres, etc., mais il est moins actif, moins corrosif que celui des chancres. (*Gaz. méd.*, août 1834.)

Swediaur pense que toutes les blennorrhagies ne sont pas syphilitiques, mais il a observé souvent que les blennorrhagies très violentes qui occupent une large surface, et surtout celles qui s'accompagnent d'ulcères, étaient suivies de symptômes syphilitiques. (*V.* CHANCRE.)

M. Guthrie croit que généralement la matière de la gonorrhée et les ulcères qui en résultent ne déterminent pas d'effets constitutionnels; il ajoute même que si ces symptômes ont réellement lieu, ils ne deviennent graves que par l'usage du mercure. (*Med. chir. trans.*, vol. VIII, p. 554.)

Toutes les blennorrhagies ne sont pas contagieuses, celles qui le sont proviennent souvent d'un chancre dont l'existence est méconnue. (Delaberge et Monneret, *Compendium de méd. prat.*, t. I, p. 594.) « Dans ce cas, le pus du chancre se mêle à la matière de la gonorrhée, et il enflamme l'urètre sans spécificité, ou bien il agit d'une manière spécifique; dès lors, on peut s'expliquer comment, à la suite d'un coït impur, on voit surgir une blennorrhagie simple ou une blennorrhagie syphilitique. » (*Note sur l'identité de la gonorr.*, par M. Ricord, *Journ. méd. chir.*, p. 74, ann. 1834.)

Suivant M. Lagneau, « le virus blennorrhagique étant appliqué sur une surface muqueuse saine peut produire des chancres, des pustules humides, ou tout autre signe primitif d'infection vénérienne, et, par contre, la suppuration provenant de ces derniers accidens, qu'ils soient primitifs ou consécutifs, est capable de produire des accidens consécutifs. (*Dict. de méd.*, 2e édit., art. BLENNORRHAGIE.)

B. Bell a rapporté des expériences qui

ont été faites avec le plus grand soin, et qui tendent à prouver que le virus syphilitique diffère de celui de la blennorrhagie. (*Treatise on the gonorr. virul., and lues vener. Edimb.*, 1793, traduit par Bosquillon.) Il est vrai que Hunter en a fait de semblables qui les contredisent; mais celles de Bell paraissent plus décisives, elles ont été d'ailleurs confirmées par les expérimentateurs modernes : Hernandez pratiqua l'inoculation du pus blennorrhagique sur le gland de treize individus. Tous furent affectés d'ulcérations; la plaie ne pouvait pas guérir, en effet, par première intention, puisqu'on y laissait un fil imprégné de la matière; mais ils guérirent sans traitement mercuriel, et il n'y eut point de symptômes consécutifs. (Hernandez, *Essai analyt. sur la non-identité des virus blennorrhagique et syphilitique*, in-8°, p. 62 et suiv.) M. Ricord rapporte cinquante-cinq observations d'inoculation du pus blennorrhagique qui n'ont été suivies d'aucun symptôme vénérien. (*Traité pratique des maladies vénériennes*, etc., 1838.)

Tode, B. Bell, Trotter, Clessius, Theden, Callisen, Wichman, affirment que si des ulcérations surviennent quelquefois sur les muqueuses affectées de blennorrhagie, elles n'ont jamais les caractères du chancre. Ceux même qui croient à l'identité admettent que la gonorrhée produit très rarement le chancre. Il survient bien des excoriations sur le gland, le prépuce, la vulve, par suite du contact de l'écoulement, mais elles n'ont jamais le caractère syphilitique. P. Frank, dans une pratique de plus de vingt années, n'a jamais observé les symptômes de la vérole à la suite de la blennorrhagie. (*Compend. de méd. prat.*) B. Bell et Hernandez regardent la rapide existence des ulcérations produites par le pus blennorrhagique comme une preuve de sa bénignité; elles cèdent aux moyens les plus simples sans occasionner de vérole. Il faut cependant savoir qu'il peut exister, pendant le cours d'une blennorrhagie, et surtout pendant le cours d'une balanite ou d'une balano-posthite, des ulcérations superficielles et en apparence simples, qui, comme l'a observé M. Ricord dans ses nombreuses expériences, ont tous les caractères du chancre.

B. Bell, Howard, Swediaur, ont observé des chancres dans le conduit urétral, sans qu'il y eût gonorrhée.

Enfin, un dernier et un des plus puissans argumens contre l'identité se trouve dans l'action du mercure, dont l'efficacité est reconnue contre tous les accidens véroliques, tandis qu'elle est plutôt nuisible qu'utile dans la blennorrhagie. (Sam. Cooper, *Dict. de chir. prat.*, t. I, p. 565.)

Les preuves les plus favorables à la non-identité sont les résultats différens de l'inoculation et du traitement. Le pus d'un chancre primitif inoculé dans un tissu cutané ou muqueux quelconque y produit constamment un chancre semblable à lui; le pus d'une blennorrhagie primitive, introduit dans les mêmes tissus et avec les mêmes conditions, ne produit pas les mêmes effets; il n'y a donc pas identité. (Ricord.) On oppose, il est vrai, des faits de pratique journalière dans lesquels la blennorrhagie a été suivie d'accidens syphilitiques; mais ces faits doivent être regardés comme douteux jusqu'à ce qu'on ait prouvé que le virus syphilitique ne peut pas pénétrer dans l'économie sans être précédé de symptômes primitifs.

6° *Siége.* La blennorrhagie peut attaquer toutes les membranes muqueuses qui s'ouvrent à l'extérieur; la cavité buccale paraît seule faire exception, exception qui doit étonner si l'on songe qu'elle est, après les organes génito-urinaires, la cavité la plus exposée au contact de la matière blennorrhagique, tant à cause des circonstances nombreuses qui peuvent s'y porter par mégarde qu'à cause des attouchemens auxquels elle est soumise dans des relations dépravées.

MM. Tanchou et Éguisier ont observé dernièrement une inflammation sécrétoire de la muqueuse buccale, dont les symptômes avaient quelque analogie avec ceux d'une blennorrhagie; seulement, la sécrétion noyée dans un flux abondant de salive n'avait pas l'aspect purulent des écoulemens qui la caractérisent. Les aveux que fit la malade ne laissaient pas de doute sur l'origine de son mal.

La blennorrhagie attaque également ces surfaces dont la structure tient à la fois du système muqueux et du système cutané;

telles que la surface interne des grandes lèvres, celle du prépuce, du gland.

Il n'est pas prouvé qu'elle puisse s'établir sur les membranes muqueuses qui sont à une distance éloignée des orifices muco-cutanés, telles que celles de l'estomac, des bronches, etc., où prédominent les nerfs ganglionnaires.

La blennorrhagie s'établit de prime-abord dans le corps muqueux ou de Malpighi; mais les divers élémens qui entrent dans la composition de cette couche peuvent être affectés à des degrés différens; les cryptes muqueux le sont ordinairement d'une manière plus prononcée; ce qui le prouve, c'est la sécrétion abondante qu'ils fournissent, la prédilection de la maladie pour les endroits où ils sont accumulés, et mieux encore les saillies qu'ils font par leur tuméfaction à la surface des muqueuses affectées depuis long-temps. Dans quelques cas assez rares, chez les individus nerveux, à constitution sèche, la phlegmasie paraît s'attaquer plus exclusivement aux papilles nerveuses; cette variété, très douloureuse, devient difficilement sécrétoire; le plus souvent, elle n'est que la première période de la maladie (période d'invasion). Cette différence de siége est rarement indiquée d'une manière distincte; il est plus fréquent de voir l'inflammation s'étendre uniformément sur le corps muqueux, et attaquer, à un degré à peu près égal, les cryptes muqueux, les papilles nerveuses et le tissu aréolaire qui les unit. Lorsqu'elle est très élevée, elle pénètre dans l'épaisseur de la membrane et dans les tissus sous-jacens; c'est alors qu'elle suit les lignes formées par le tissu cellulaire, et qu'elle va s'épanouir dans les endroits où il se rassemble pour former des abcès.

Traitement. Quelle que soit la divergence des opinions sur la nature des affections blennorrhagiques, il est un point sur lequel les médecins sont d'un accord unanime, c'est le fond inflammatoire qui les domine toutes. Ainsi, faire avorter l'inflammation à son début, la combattre quand elle s'est déclarée, tel est le but du traitement.

A. Traitement préservatif (prophylaxie). (*V.* Syphilis.)

B. Traitement de la période d'invasion (traitement abortif). Il est rare que les malades se présentent tout-à-fait au début de la blennorrhagie, alors que la maladie constitue une irritation supersécrétoire plutôt qu'une véritable phlegmasie. C'est pourtant à cette période commençante que le traitement abortif offre le plus de chances de succès. « Une fois l'inflammation établie, cette méthode n'offre plus que des désavantages; outre que la douleur qu'éprouvent les malades la rendrait impraticable, elle n'aurait d'autre résultat que d'accroître l'irritation et donner naissance à des indurations partielles, source de rétrécissemens ultérieurs. » (Cullerier et Ratier, *Dict. de méd. et de chir. prat.*, art. Blennorrhagie, p. 166.) Hufeland, Astruc, J.-Georg. Kisner, et plusieurs autres médecins, considérant le travail sécrétoire de la blennorrhagie comme un travail d'épuration propre à éliminer le virus, donnent le précepte de respecter la marche naturelle, sous peine de s'exposer à des accidens consécutifs. Cullerier a observé que les accidens consécutifs étaient plus communs après les blennorrhagies qui s'étaient prolongées. (*Dict. des sc. méd.*)

Lorsqu'un malade se présente du premier au sixième jour de l'invasion, si la sécrétion purulente n'est pas encore établie, le médecin peut tenter de la juguler par divers moyens dits *perturbateurs*. Mais, avant tout, il est indispensable de soumettre le malade à des conditions hygiéniques propres à en seconder l'effet. Ainsi, le repos absolu de l'organe, l'éloignement de toutes les circonstances qui peuvent le stimuler, un régime sévère, sont indispensables. Ces moyens établis, il peut porter hardiment sur les muqueuses affectées un pinceau imbibé d'une forte solution de nitrate d'argent, ou même un crayon de nitrate d'argent solide, si la conformation des parties se prête à ce mode de traitement. Dans le cas contraire, on réussit quelquefois en cautérisant l'orifice du canal; c'est ce qu'on fait, par exemple, pour le canal de l'urètre.

L'emploi de la cautérisation est suivi d'une douleur très vive et de la formation d'une eschare blanche. La douleur se calme peu à peu, et la résolution peut s'opérer du troisième au sixième jour. Si l'emploi du caustique est empêché ou contre-indi-

qué de quelque manière, celui des astringens peut encore offrir quelques chances de réussite : ce moyen consiste à tenir constamment sur la partie malade des linges imbibés d'une forte préparation astringente, ou bien à faire des lotions ou des injections répétées. Il est important de ne pas mettre un long intervalle entre chaque application, car on courrait le risque d'occasionner une réaction d'autant plus forte que l'effet local aurait été plus énergique; la dose de chaque substance trouve son indication dans la conformation et la sensibilité de la membrane. Ce que nous ne saurions trop répéter, c'est qu'il faut pour le canal de l'urètre des doses infiniment plus faibles que pour l'œil, le vagin, l'anus. On peut encore employer, dans le même but, des solutions de nitrate d'argent, de nitrate acide de mercure, de sulfate de zinc, de sublimé, etc..., toutes substances qui paraissent agir en modifiant les tissus d'une manière particulière. Ces deux sortes de moyens constituent le traitement local; il en est un autre plus accrédité dans le peuple, et qui consiste à révulser l'irritation sur la peau ou sur la muqueuse intestinale. Il se compose de l'application d'un vésicatoire volant sur une partie qui ait quelques rapports intimes avec la partie affectée, ou de l'administration d'un purgatif drastique. Le premier n'est presque jamais employé seul, et il réussirait rarement; le second est au contraire employé très fréquemment d'une manière empirique, et on ne saurait révoquer en doute son efficacité dans beaucoup de cas; ce qui ne doit point étonner, si l'on songe que ceux qui y ont recours, ignorans des dangers auxquels ils s'exposent, s'en servent avec une hardiesse que bien peu de médecins seraient tentés d'imiter. C'est ainsi qu'ils parviennent à arrêter des blennorrhagies, même dans leur période d'acuité, avec des doses énormes de jalap, de scammonée, et surtout de coloquinte. La poudre à canon, dissoute dans du vin ou de l'eau-de-vie, est un autre remède en faveur parmi les soldats.

L'emploi du copahu et du poivre cubèbe à haute dose, dès le début de la blennorrhagie, compte aussi de nombreux et de rapides succès comme moyen abortif. Mais comme il est appliqué d'une manière presque spéciale à la blennorrhagie urétrale c'est à l'histoire particulière de cette variété que nous nous réservons d'en parler.

Blennorrhagie commune aux deux sexes. *Urétrite* (*blennorrhagie du canal de l'urètre*, *chaude-pisse*). On désigne ainsi l'inflammation, avec écoulement puriforme de la membrane muqueuse du canal de l'urètre. La blennorrhagie qu'on a nommée *sèche* n'est ordinairement qu'une période de l'urétrite sécrétoire (Ricord); lorsqu'elle se prolonge long-temps, elle constitue une névrose plutôt qu'une véritable phlegmasie. (Cullerier, *Dict. des scienc. méd.*)

Cette espèce de blennorrhagie est la plus commune et la plus anciennement connue. Les anciens l'avaient confondue, sous le titre de *gonorrhée*, avec les pertes séminales.

L'urétrite diffère sous beaucoup de rapports chez l'homme et chez la femme; chez le premier, elle est plus fréquente et plus grave; elle peut être aiguë ou chronique.

A. Urétrite aiguë chez l'homme. Elle affecte ordinairement la muqueuse qui tapisse le canal de l'urètre, depuis le col de la vessie jusqu'au méat urinaire; mais quelquefois elle se concentre d'une manière plus particulière, ou même elle s'établit exclusivement de prime-abord sur une de ses parties isolées, telles que la portion prostatique *membraneuse*, *bulbeuse*, la *fosse naviculaire*. L'urétrite varie depuis la phlegmasie la plus légère, qui passe presque inaperçue et se termine en quelques jours, jusqu'à l'inflammation phlegmoneuse qui peut menacer le membre viril d'une prompte désorganisation. Elle est simple ou compliquée.

§ I. Étiologie. 1° *Causes prédisposantes.* La jeunesse est l'époque de la vie où elle se développe le plus souvent. Les individus dont le prépuce forme, par son allongement au-devant du méat urinaire, une espèce de godet où la matière virulente peut séjourner; ceux dont le système muqueux est sous l'influence d'une habitude super-sécrétoire, sont plus exposés que d'autres à la contracter. Ils prennent une blennorrhagie, comme d'autres un coryza, une bronchite.

2° *Causes occasionnelles. a. Physiques.* Tous les agens extérieurs portés acciden-

tellement sur la muqueuse, les sondes, les calculs engagés dans le canal, et même leur simple séjour dans la vessie, l'introduction d'autres corps étrangers; toutes les violences mécaniques plus ou moins directes, la masturbation, les excès dans le coït, etc.

b. Chimiques. On connaît le fait de Swédiaur, qui produisit sur lui-même une blennorrhagie très intense, et en tout semblable à celle qui est d'origine vénérienne, par une injection d'eau aiguisée d'ammoniaque. Il est assez fréquent de voir des blennorrhagies bénignes ou chroniques devenir accidentellement suraiguës par suite d'injections irritantes pratiquées dans un but de guérison. On peut ranger dans cette classe les urétrites consécutives au contact des sécrétions morbides altérées par leur séjour dans le canal vulvo-utérin; celles qui succèdent à des relations avec une femme dont le col est ulcéré, ou durant son époque menstruelle; celles que font naître l'usage de certaines substances, les cantharides, les crucifères, etc. Schenk parle d'un homme qui se procurait à volonté une gonorrhée en mangeant du cresson.

c. Contagion. C'est ordinairement à la suite d'un coït que l'urétrite se développe, ou même après le simple contact des parties sexuelles de l'homme avec des parties de la femme affectées d'écoulement blennorrhagique; mais il ne faudrait pas conclure de là que la matière d'un écoulement spécifique est indispensable pour la produire. Il est avéré, non seulement que le produit d'une inflammation simple, mais encore les relations entre deux individus dont les parties génitales sont parfaitement saines, peuvent produire chez l'un des deux seulement, ou chez l'un et l'autre à la fois, une blennorrhagie dont les phénomènes sont en tout semblables à ceux de la contagion ordinaire.

« C'est un fait que nous avons eu occasion de vérifier un grand nombre de fois. Nous avons visité, entre autres, une femme qui jouit en apparence de la plus belle santé, et qui donne la blennorrhagie à tous ceux qui ont commerce avec elle. Cette femme n'a jamais eu d'affection vénérienne. » (Cullerier et Ratier, *Dict. en* 15 vol., art. BLENNORRHAGIE, p. 158.)

§ II. SYMPTÔMES. MARCHE. 1° *Incubation.* Dans les blennorrhagies par cause mécanique ou chimique, la douleur et la rougeur, premiers signes perceptibles de toute inflammation, suivent ordinairement très vite l'application de la cause. Les urétrites, suite de contagion, n'apparaissent qu'après un temps dit d'incubation, qui varie du deuxième au huitième jour. Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur ce point : Hunter a vu la maladie commencer quelques heures après l'infection. M. Lagneau pense qu'elle ne paraît quelquefois qu'au bout de quinze jours et même d'un mois. (*Loco cit.*, p. 536.)

2° *Invasion.* Elle s'annonce par un léger prurit à l'orifice du canal de l'urètre, un sentiment d'ardeur dans le trajet de ce canal et une tendance inaccoutumée aux érections. L'urine paraît plus chaude, le besoin de l'expulser devient plus fréquent. Le méat urinaire est plus humide que d'habitude, ses lèvres ont une couleur plus vive et leur surface paraît luisante. En pressant la portion balanique du canal, on peut en faire sortir une petite quantité de sécrétion incolore, filante; dès le deuxième jour, le liquide sécrété devient plus abondant, il colle les deux lèvres du méat urinaire, et laisse sur le linge de petites taches grises plus *foncées à leur circonférence qu'au milieu.* Ces premiers phénomènes, quoique peu marqués, incommodent le malade, le portent à s'examiner à chaque instant, et lui indiquent ou lui font craindre le développement de la maladie.

3° *Augment.* Du deuxième au huitième, dixième et même au quinzième jour, augmentation de la douleur qui devient continue, et s'aggrave à chaque mixtion et pendant l'érection; de la sécrétion morbide qui passe d'un aspect séro-purulent à celui d'un liquide épais, jaune ou verdâtre; souffrances par la défécation, la marche, les froissemens; sensation de pesanteur dans les testicules, élancemens passagers dans les aines. L'urine devient graduellement plus rare, plus foncée, plus irritante, tandis que les contractions de la vessie sont plus fréquentes et qu'elles sont suivies d'un ténesme douloureux. Une légère tuméfaction s'empare du méat urinaire et s'étend quelquefois au gland; quelquefois celui-ci acquiert une espèce de

transparence, surtout près de l'urètre, où la peau étant distendue, rouge et luisante, ressemble à une cerise mûre. (S. Cooper, *Dict. de chir.*, p. 556.) Le linge est taché en jaune.

4° *État*. La douleur, qui a commencé dans la fosse naviculaire et s'est étendue graduellement jusqu'au col de la vessie, occupe dans cette période toute l'étendue du canal; elle est augmentée, de même que l'écoulement, par toutes les circonstances d'excitation; lorsque le malade mène un genre de vie régulier et garde le repos, il est rare qu'elle acquière un haut degré d'acuité; mais lorsqu'il se livre à des excès de table, de fatigue ou aux plaisirs vénériens, elle devient assez intense pour donner lieu à des accidens. L'urine détermine par son passage une sensation brûlante tellement forte que les malades en retardent le moment le plus qu'ils peuvent. Ce liquide acquiert, par ce séjour forcé et par l'influence que la phlegmasie exerce sur sa sécrétion, des qualités très irritantes. Des érections douloureuses surviennent pendant la nuit et interrompent le sommeil. Les testicules, les aines, les uretères et les reins, quelquefois la région de la vessie et du rectum, deviennent le siége d'une sensibilité anormale, d'élancemens passagers, d'un sentiment de pesanteur; le périnée est chaud, quelquefois un peu gonflé, douloureux à la pression; le jet de l'urine est plus mince, il sort en serpentant; les dernières gouttes ne traversent le canal que lentement, l'une après l'autre, et elles sont quelquefois teintes de sang, tous symptômes qui indiquent un rétrécissement du canal. Son calibre est en effet diminué, tant par la rétraction spasmodique des tissus que par leur engorgement phlegmasique.

Dans les blennorrhagies localisées sur quelques points, la douleur s'y concentre également : « Habituellement, la fosse naviculaire est le premier endroit qu'elle occupe et le dernier qu'elle abandonne. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*) M. Ricord pense, au contraire, que les parties postérieures du canal sont celles où la maladie a le plus de tendance à persister.

La matière de l'écoulement irrite, rougit et excorie même le limbe du prépuce et la surface du gland par son contact; mais, chose remarquable, ces parties, quoique exposées à la blennorrhagie, la prennent rarement dans ces circonstances. Il n'y a point d'odeur extraordinaire.

Si on promène le doigt sur le trajet du canal, on sent une dureté simulant assez bien la présence d'une sonde. Elle devient surtout remarquable pendant l'érection; alors elle simule en quelque sorte la corde d'un arc, dont les deux extrémités sont représentées par la base et l'extrémité de la verge. Cette corde n'est autre chose que le canal de l'urètre. L'explication de ce phénomène est fort simple; le canal de l'urètre perd son extensibilité par l'inflammation de ses parois; lorsque les corps caverneux se développent par l'érection, ce canal ne pouvant les suivre dans leur développement et leur étant néanmoins intimement uni, se trouve nécessairement tiraillé, et l'organe présente une courbure dans ce sens. Ces notions sur les *chaude-pisses cordées* suffisent pour démontrer le danger du moyen vulgaire qui consiste à *briser la corde* par un violent coup de poing, la verge étant placée sur un corps résistant, sur une table, par exemple.

Tous les symptômes de la période d'état conservent leur même degré d'acuité pendant six, dix, quinze jours. Ils offrent souvent des alternatives de diminution et de recrudescence chez les malades peu réguliers dans leur traitement. Quelquefois ils sont assez violens pour déterminer une réaction fébrile. Si des accidens ne surviennent pas, ils entrent bientôt dans une voie de diminution que représente très bien, en sens inverse, la période d'augmentation.

5° *Déclin*. Cette période commence en général vers le quinzième ou vingtième jour pour les urétrites légères; du vingt-cinquième au trente-cinquième jour pour celles qui sont très aiguës. Les symptômes qui l'annoncent sont moins de chaleur et de tension dans l'épaisseur du membre viril; diminution dans les douleurs de l'expulsion des urines, dans celles des érections. L'écoulement devient plus épais, plus filant, moins irritant pour les parties qu'il touche. Si la diminution continue, le jet d'urine ne tarde pas à reprendre son calibre, le ténesme vésical s'efface, la sé-

crétion morbide acquiert insensiblement les qualités d'un mucus épais ; en un mot, l'extinction graduelle de tous les phénomènes amène, soit à une guérison complète en dix, quinze, vingt jours, soit à une super-sécrétion qui constitue l'écoulement chronique.

6° *Terminaisons.* L'urétrite convenablement traitée, et même abandonnée aux seuls efforts de la nature, lorsque le malade mène un genre de vie régulier, se termine presque toujours d'une manière favorable. La *délitescence* s'observe quelquefois dans la période d'augment ; la *résolution* est la terminaison la plus commune et la plus favorable ; le passage à l'*état chronique*, qui survient très souvent, est provoqué presque toujours par les irrégularités du traitement, par la disposition lymphatique de la constitution, par les modifications morbides que peuvent avoir laissées dans le canal des urétrites antérieures. Cette terminaison est cependant très rare, dans l'opinion de M. Johnson, si le traitement est bien dirigé. Ce médecin assure que, pendant deux années, et sur un grand nombre de malades auxquels il a donné ses soins, il ne l'a observée que deux fois. (*Medico-chir. review.*, *Encyclop. des sc. méd.*, 7e livr., p. 295, 1836.) La *métastase* s'opère quelquefois sur les testicules, les articulations des membres inférieurs, les yeux ; elle peut même se porter sur d'autres organes, mais il est assez rare qu'elle soit complète. Dans quelques cas rares, la violence de la phlegmasie a pu déterminer des engorgemens considérables de toute la verge, l'étranglement de quelqu'une de ses parties, et surtout de la base du gland, et par suite la gangrène. Mais ce sont là des accidens et non des terminaisons.

7° *Durée.* On voit que celle de l'urétrite, prise dans son ensemble, doit varier de vingt à trente-cinq jours pour les formes légères, de trente-cinq à quarante, cinquante jours pour les formes suraiguës. Mais la dernière période se prolonge quelquefois ; et cela tient surtout à ce que les malades, une fois débarrassés des douleurs et de l'incommodité de l'écoulement, ne s'astreignent plus aux exigences du traitement. On conçoit d'ailleurs qu'une foule de circonstances peuvent avancer ou retarder le terme de la maladie.

8° *Marche.* Les différences qu'elle offre portent surtout sur le degré d'intensité de la phlogose, et constituent des variétés qu'on a décrites isolément. C'est ainsi qu'elle présente parfois un caractère de simplicité qui la rapproche, dès le début, de l'état chronique (*blennorrhée*). D'autres fois, toutes ses périodes se succèdent promptement, mais l'inflammation disparaît et revient à diverses reprises (*chaude-pisse à répétition*).

9° *Siége. Altérations pathologiques.* Comme on n'a que rarement l'occasion de faire l'autopsie d'individus morts durant cette maladie, les suppositions hypothétiques entièrement fausses ont long-temps dominé ce point de la science. On croyait anciennement que la prostate en était le siége. (Pierre Forestus, *Observ.*, liv. XXXII, ob. II.) Plus tard, on le plaça dans les canaux éjaculateurs, dans les glandes de Cowper, dans les lacunes qui environnent l'extrémité de la verge. (Sydenham, *De pudendis morbis*, cap. III, p. 90; Zeller, Warren, Littre.) On pensait également alors que l'écoulement était le résultat d'ulcérations développées dans ces parties, jusqu'à ce que Morgagni (*De sedibus et causis*, etc., *lett.* XLIV), Sharp (*Critical inquiry of the present state of surgery*, p. 135 et suiv.), Guill. Cockburne (*De virul. gonorr. sympt.*, part. I, chap. III et IV) et d'autres auteurs, eussent prouvé que non seulement l'inflammation occupait la surface muqueuse, mais encore que c'était elle qui fournissait l'écoulement, et que les ulcérations y étaient fort rares. La justesse de ces observations est généralement reconnue aujourd'hui. Lorsqu'on ouvre le canal de l'urètre d'un individu mort pendant une urétrite aiguë, on voit la muqueuse colorée en rouge plus ou moins vif, tuméfiée, recouverte d'un mucus puriforme ; l'injection sanguine est ordinairement plus prononcée sur les endroits où l'inflammation a prédominé ; du reste, il n'y a point d'ulcérations, et lorsqu'il en existe, elles peuvent être indépendantes de la maladie. Les sinus muqueux de Morgagni sont quelquefois plus volumineux que dans l'état normal, on en fait suinter un peu de muco-pus par la

pression. Les deux autopsies faites par Hunter en 1755 sur deux criminels qui venaient d'être exécutés ne présentèrent pas d'autres lésions. (*Traitement des malad. vénériennes*, 1787, p. 52.) Le recueil périodique des travaux de la société de médecine de Paris contient une observation qui offre un exemple d'urétrite avec ulcères, mais les caractères n'en sont pas assez déterminés pour qu'on puisse le rapporter plutôt à la phlegmasie blennorrhagique qu'à l'action du virus syphilitique.

10° *Accidents.* Il survient quelquefois une inflammation superficielle du gland et du prépuce; il est rare qu'elle soit portée au point d'une balanite avec écoulement abondant, mais si la phlegmasie qui occupe la fosse naviculaire se propage en même temps au tissu érectile du gland, il peut en résulter un gonflement assez considérable pour produire un phymosis ou un paraphymosis; cet accident se développe d'autant plus facilement, dans ce cas, que le prépuce se trouve presque toujours œdématié:

« Le tissu cellulaire sous-muqueux de l'urètre devient quelquefois le siége de petits phlegmons situés ordinairement de chaque côté du frein qui les divise en deux petites tumeurs; lorsqu'ils ne s'ouvrent pas d'eux-mêmes, il est avantageux de les ouvrir avec la lancette pour faire cesser la douleur assez vive qu'ils occasionnent. D'autres petites tumeurs apparaissent aussi sur le trajet de l'urètre, le long de sa surface inférieure; elles suppurent quelquefois et s'ouvrent toujours dans ce canal. » (S. Cowper, *Dict. de chir.*, p. 556; Cullerier et Ratier, *loco cit.*)

Dans quelques circonstances, ces tumeurs et ces abcès sont la conséquence d'un chancre urétral, ce qui expliquerait l'assertion de Wedkind, qui avait signalé l'existence de tubercules profonds du voisinage du frein, comme signe pathognomonique de la blennorrhagie virulente. (Ricord, *Trait. prat. des malad. vén.*, p. 719 et suiv.)

L'inflammation des vaisseaux lymphatiques du pénis s'annonce par des lignes douloureuses sur le dos de l'organe, allant aboutir à des ganglions de l'aine ou du pubis. Elle est presque toujours consécutive à la tuméfaction œdémateuse du prépuce ou à l'inflammation du gland; lorsqu'elle se propage aux ganglions, des bubons peuvent survenir, mais ils donnent rarement lieu à la suppuration.

L'inflammation de la prostate et celle du col de la vessie s'annoncent par une douleur aiguë dans cette région, une pesanteur incommode sur le périnée, des envies fréquentes d'aller à la garde-robe, un ténesme continuel et très douloureux, la diminution de la quantité des urines et même leur rétention. Elle succède quelquefois à une diminution subite de l'inflammation dans l'extrémité du canal de l'urètre. L'inflammation des vésicules séminales offre à peu près les mêmes symptômes. Dans les deux cas, le doigt, introduit dans le rectum, peut constater la tuméfaction, la sensibilité et la chaleur intense de ces parties.

C'est aussi par l'extension graduelle d'une phlegmasie suraiguë, et par son déplacement subit que surviennent la *cystite* et la *néphrite*. Les symptômes mettent facilement sur la voie de ces désordres.

Broussais cite l'exemple d'un malade qui fut retenu pendant un an dans son lit pour une arthrite causée par une blennorrhagie; il fut repris du même accident après avoir contracté une nouvelle gonorrhée. (*Cours de path. et de thérap. gén.*) (*V.* ARTICULATIONS, t. Ier.)

Lorsque la *strangurie* est très violente, une petite quantité de sang accompagne les dernières gouttes d'urine, surtout si le col de la vessie est fortement enflammé. Cet accident est rarement porté au degré de véritable hématurie, excepté dans le cas où les malades, par suite d'un préjugé dangereux, amènent la rupture du canal de l'urètre (*rupture de la corde*) en se livrant au coït ou se frappant violemment la verge : dans une observation rapportée par Richter, l'hémorrhagie fut assez abondante pour compromettre la vie du malade, un sang rouge et vermeil s'écoulait par un jet continu du canal de l'urètre. (*Gaz. méd. de Berlin*, juill. 1834.) Bell dit avoir vu des malades en rendre 2 ou 5 livres en peu d'heures.

Parfois l'inflammation de l'épididyme se développe. L'épididymite peut occuper

un seul côté ou les envahir tous deux, mais il est plus fréquent qu'un seul soit atteint d'abord. Hunter soupçonnait que l'inflammation de l'urètre pouvait être communiquée au péritoine par le moyen des conduits déférens.

Le plus grave de tous les accidens de l'urtérite c'est, sans aucun doute, l'ophthalmie blennorrhagique. (*V.* Ophthalmie.)

11° *Diagnostic.* Les abcès de la prostate dont l'ouverture a lieu par le canal de l'urètre fournissent un écoulement purulent qu'il est facile de distinguer de la blennorrhagie, en remontant aux circonstances qui l'ont précédé et en explorant les parties par le toucher rectal, par l'introduction d'une sonde dans la vessie, et par l'examen du périnée. Les pertes séminales se reconnaissent facilement aux caractères du liquide qui les constitue; quant aux écoulemens qui proviennent d'une lésion organique quelconque du canal ou de l'engagement d'un calcul dans sa cavité, le cathétérisme et l'examen attentif de la verge sont indispensables à leur connaissance. Ceux qui viennent de la vessie ou des reins ne sortent qu'avec l'urine et « par conséquent ne peuvent échapper que quand le sphyncter de la vessie est dilaté. » (Astruc, *loc. cit.*, t. II, p. 58.)

12° *Pronostic.* Favorable dans la majorité des cas, l'urétrite qui survient chez des individus scrofuleux se termine rarement sans devenir plus ou moins chronique : celle qui s'établit plus spécialement sur la prostate, sur le col de la vessie ou sur des individus atteints précédemment d'autres urétrites ou de rétrécissemens, est plus douloureuse, plus longue; elle expose à des accidens graves.

§ III. Traitement. *a. Préservatif.* (*V.* Syphilis.)

b. Soins préalables. Un suspensoir doit être porté durant toute la durée de la maladie, et même quelque temps après la guérison; il doit soutenir les testicules sans les soumettre à aucune gêne, car sans cela il contribuerait à provoquer l'accident qu'il a pour but de prévenir, l'épididymite. Régime rafraîchissant, composé de laitage, légumes, viandes blanches, etc.; abstinence d'alimens excitans, de vin pur, de liqueurs, de café; éviter les longues marches, la station droite long-temps prolongée, l'équitation, les froissemens de la région hypogastrique; repos toujours utile, sinon indispensable; abstinence absolue des plaisirs vénériens. On recommandera au malade de se laver les mains toutes les fois qu'elles auront été mises en contact avec la matière gonorrhéique, et d'éviter soigneusement toutes les circonstances qui pourraient la déposer sur les autres muqueuses; il devra tenir les parties génitales dans la plus grande propreté, et s'opposer autant que possible au séjour de l'écoulement sur les parties voisines.

c. Traitement de la période d'invasion : il a pour but d'arrêter brusquement la maladie ou de la faire disparaître graduellement; le premier constitue le traitement abortif, et le second le traitement anti-phlogistique ou palliatif.

1° *Traitement abortif.* Lorsque le malade se présente du premier au quatrième jour de la maladie, si l'écoulement n'a pas acquis encore les caractères purulens, si la douleur est peu prononcée, et surtout si elle occupe exclusivement la portion balanique, on peut cautériser l'orifice du canal de l'urètre avec le crayon de nitrate d'argent; ce moyen n'expose à aucun danger, mais il est fort incertain dans ses résultats. Après la cautérisation, bains locaux dans une décoction de guimauve et de morelle, de graines de lin et de pavot, ou tout autre liquide émollient et calmant; dans l'intervalle, entourer la verge avec un cataplasme de farine de lin et d'eau de pavot, de morelle, de laitue, ou avec des linges imbibés de ces liquides. Les injections seraient nuisibles à cause de l'irritation que la canule de la seringue occasionnerait directement sur les points cautérisés. Les injections ne doivent jamais être employées pendant la période inflammatoire de l'urétrite. (Giraudeau de Saint-Gervais, *loc. cit.*, p. 494.) Ces accessoires de la cautérisation sont très utiles chez les individus nerveux, irritables; mais ils faciliteraient trop l'abord des liquides et l'engorgement œdémateux de la verge chez les personnes molles, lymphatiques, peu sensibles; dans cette dernière circonstance, les cataplasmes et les lotions seront rendus astringens avec des décoctions d'écorce de chêne, de roses de Provins, de l'extrait de ratanhia. L'em-

ploi de ces moyens sera secondé par des tisanes rafraîchissantes et légèrement diurétiques, par des lavemens émolliens matin et soir, par un bain tiède d'une heure au moins par jour.

Dans le cas où la cautérisation ne serait pas employée, on pourrait tenter les applications astringentes. C'est alors le cas de recourir à la méthode introduite en Angleterre par Hunter, même durant la période d'acuité : elle consiste à couvrir le pénis « avec des linges continuellement arrosés d'acétate de plomb liquide; M. Abernety, dans ses *Leçons de chirurgie*, parle en faveur de cette méthode. » (Sam. Cowper, *Dict. de chir.*, art. GONORRHÉE, p. 560.) D'autres solutions astringentes peuvent remplacer l'acétate de plomb, telles sont celles de sulfate de fer, sulfate de zinc (eau, 500 grammes ; sulfate de zinc, 8 décigr.), d'alun (eau, 500 gram.; alun, 1 gram.); les décoctions de sang-dragon, de ratanhia, de tormentille, de tan, etc. Il peut être nécessaire de porter le médicament à l'intérieur du canal au moyen des injections qui doivent être répétées cinq ou six fois par jour, en ayant soin toutefois d'en surveiller l'effet et de les supprimer si elles occasionnaient de la douleur.

L'emploi des astringens et de la cautérisation peut être secondé par celui du copahu et du poivre cubèbe à l'intérieur. On parvient aussi quelquefois à arrêter des blennorrhagies commençantes par l'application de 25, 30 ou 40 sangsues au périnée; l'action des astringens est même beaucoup plus efficace lorsqu'elle a été précédée d'évacuations sanguines.

Broussais a vu réussir les injections d'huile recommandées par Rouley (*An essay on the cure of the gonorrhœa*, etc., Lond., 1771). Ch. Musitan assure que l'injection suivante faite dès que le flux purulent commence à paraître, l'arrête en deux ou trois jours :

Eau de plantain, 250 grammes (8 onc.);
Mercure doux, 8 grammes (2 gros);

Injectez trois fois par jour une once de ce liquide tiède. (*Tract. de lue venereâ*, lib. III, cap. II.)

Quelques médecins ont préconisé le séjour d'une bougie médicamenteuse dans le canal de l'urètre; M. Serre d'Uzès, des injections continues d'eau simple; M. Serre de Montpellier, des injections avec le liquide suivant :

Eau distillée, 30 grammes (1 once);
Nitrate d'argent cristallisé, d'un 1/2 centigramme à 1 ou 2 centigr. (1/8, 1/6, 1/4 de grain).

Carmichael paraît avoir réussi en faisant faire des injections avec une solution de 10 grains de nitrate d'argent par once d'eau distillée, répétée deux fois et à dix heures d'intervalle.

M. Ricord, qui insiste beaucoup et avec raison sur le traitement abortif de la blennorrhagie, le formule ainsi : « Le traitement abortif est d'autant plus efficace qu'il est appliqué de bonne heure; mais quel que soit le temps depuis lequel la maladie s'est montrée, tant qu'il n'y a pas encore de symptômes un peu prononcés d'inflammation, il faut y recourir.

Cependant, si l'inflammation est à craindre, on fait d'abord appliquer des sangsues au périnée, en nombre proportionné aux forces du malade. Dans ce cas, on administre de suite, soit le copahu, soit le cubèbe à doses élevées, en tenant le malade au plus grand repos possible, à un régime sévère, à l'usage des boissons rafraîchissantes; mais en lui recommandant surtout de s'abstenir de prendre des bains tièdes ou de faire des applications émollientes sur les parties, ce qui empêche presque toujours le traitement abortif de réussir. Lorsqu'il n'existe aucune douleur, aucune tendance à l'état aigu, ou que celui-ci a été prévenu, on a de suite recours aux injections concurremment avec le copahu ou le cubèbe. Les injections, en dépit des préjugés qui règnent, constituent la médication la plus puissante. Les injections avec le nitrate d'argent sont celles que je préfère; on commence par une solution d'un quart de grain par once d'eau distillée (formule calquée sur celle de Hunter pour le sublimé corrosif), et on se tient à cette dose si on produit les effets voulus, ou bien on l'augmente graduellement.

Pour réussir, les injections doivent ou supprimer l'écoulement, sans l'avoir préalablement augmenté, ou bien déterminer un peu de douleur, d'augmentation dans la sécrétion, et une teinte sanguinolente ou le mélange réel d'un peu de sang. Dans

l'un ou l'autre cas, il faut en suspendre l'usage, en continuant à l'intérieur l'emploi du copahu ou du cubèbe encore huit à dix jours après la cessation de l'écoulement. Dans le premier cas, le plus ordinairement l'écoulement ne reparaît plus; dans le second, dès qu'on ne fait plus d'injections, la surexcitation momentanée et artificielle qu'elles avaient déterminée cesse bientôt, et l'écoulement se tarit le plus souvent du premier au deuxième jour. Dans quelques circonstances cependant, après cet avivement momentané, bien qu'on insiste sur l'usage des anti-blennorrhagiques intérieurs, la maladie se remet au taux primitif, et on est obligé de revenir une seconde fois aux injections, ou même plus souvent; tant qu'à leur suite, il ne reste pas d'état aigu permanent. » (Ricord, *Leçons orales de clinique, loco cit.*, p. 70; *Note à la traduction des œuvres de Hunter*, p. 261.)

Voici la formule que M. Ricord emploie à l'hôpital des vénériens :

On fait deux jours de suite six injections par jour, à l'aide d'une seringue en verre, avec la solution suivante :

Eau distillée, 250 gram. (8 onces).

Nitrate d'argent cristallisé, 10 centigrammes (2 grains).

Six grammes de cubèbe par jour, ou 5 gros (2 grammes) de copahu.

2° *Traitement palliatif.* Quand on se propose de combattre l'urétrite par les moyens ordinaires sans chercher à la supprimer brusquement, on a recours aux moyens suivans : tisanes adoucissantes et diurétiques, ex. : décoction d'orge perlé, de gruau, de réglisse; émulsion d'amandes, etc., avec chiendent, pariétaire, racines d'asperges, petit-lait; bains entiers et locaux, bains de siége dans l'eau de mauve, de graines de lin; dans les infusions de cerfeuil, de fleurs de sureau, etc. La blennorrhagie peut être guérie dans quelques cas par la diète, le repos, les bains, les boissons délayantes et les évacuations sanguines seulement. (Giraudeau de Saint-Gervais, *loc. cit.*, p. 494.)

d. Traitement de la période d'état ou d'acuité. A ce degré de la maladie, les moyens anti-phlogistiques et calmans forment la base du traitement; on insiste sur leur emploi avec plus de sévérité; le malade est soumis à la diète et au repos absolu; 10, 15, 20 sangsues peuvent être appliquées au périnée, pour peu que la phlegmasie menace d'envahir les organes voisins; elles deviennent indispensables lorsque l'intensité des érections et de la douleur, la tuméfaction du canal de l'urètre et du membre viril, donnent lieu à une plus ou moins grande difficulté dans l'expulsion des urines; il est préférable de les appliquer au périnée, car sur la peau de la verge, «elles ont souvent déterminé de l'œdème et un érysipèle gangréneux.» (Ricord, *Traité prat. des malad. vénér.*, p. 668.) Si ces phénomènes locaux sont suivis d'un mouvement fébrile, dans le cas même où l'individu est pléthorique, bien qu'il n'y ait point de fièvre, la saignée du bras est indiquée. En même temps, les bains entiers et locaux, les lotions émollientes et sédatives, et les cataplasmes de même nature, sont mis en usage. Plusieurs praticiens proscrivent à tort l'addition d'une petite quantité de nitrate de potasse (50, 75, 80 centigrammes par pinte) dans ces boissons; ce sel n'agit que sur les reins, et l'action irritative qu'on lui reproche ne se porte jamais sur le canal de l'urètre; il produit d'ailleurs l'effet qu'on cherche à obtenir par l'abondance des tisanes : il rend les urines aqueuses, et exerce par leur intermédiaire une action émolliente sur la muqueuse phlogosée.

Quelque régularité qu'on apporte dans l'usage de cette médication, la blennorrhagie le plus souvent n'est que mitigée et n'en parcourt pas moins ses périodes ordinaires.

1° Les injections ne doivent jamais être mises en usage, avons-nous dit, pendant l'acuité, la distension douloureuse qu'elles occasionneraient alors ne saurait être que nuisible. On peut les employer avec quelque avantage seulement, dès qu'on a abattu par les anti-phlogistiques la trop grande susceptibilité du canal de l'urètre, encore faut-il les composer uniquement avec des préparations adoucissantes ou calmantes, telles que les décoctions de graines de lin, de racine de guimauve, de têtes de pavot, de tiges de morelle, de feuilles de belladone ou de jusquiame; les infusions de fleurs de violettes, de mauve, de nénuphar; les solutions de gomme, d'opium, de laudanum; le lait,

les émulsions d'amandes douces ou d'huile d'olives, etc.

2° Les anciens n'employaient le copahu et le poivre cubèbe que lorsque la blennorrhagie avait perdu son acuité. M. Lallemand reproche à ces médicamens de renouveler, dans le plus grand nombre des cas, l'irritation blennorrhagique si on les administre trop tôt. (*Dissert.* de M. Plaindoux, Montpellier, 1825.) Cependant des observations nombreuses de MM. Delpech, Ribes, Crawfort, Ansiaux (*Mém. de l'Ath., de méd.*, 1812), Velpeau (*Arch. gén. de méd.*, ann. 1827, p. 41), ont prouvé qu'ils pouvaient être administrés avec avantage dans toutes les périodes de la maladie. Nous pensons qu'ils peuvent être efficaces, même dans les blennorrhagies sur-aiguës, mais qu'ils agissent, comme le font d'ailleurs tous les autres moyens, avec d'autant plus d'énergie que l'inflammation a plus de tendance naturelle à décliner; par conséquent c'est dans la période de diminution qu'on en retire les plus grands avantages. Une condition essentielle dans leur emploi, c'est de rendre l'absorption facile par les préparations les plus solubles. Il est faux qu'ils agissent l'un et l'autre en révulsant l'inflammation sur les intestins; leur propriété est élective sur le canal de l'urètre en particulier, et généralement sur toutes les muqueuses; elle est réellement anti-phlogistique.

L'action anti-blennorrhagique du copahu et du poivre cubèbe est d'autant plus efficace, que le canal intestinal est moins irrité.

On peut les donner en pilules : copahu, 8 grammes (2 gros); cubèbe pulvér., 2 grammes (1/2 gros); colophane très pure en poudre fine, 16 grammes (4 gros); faites des pilules de 5 décigrammes (6 gr.), 20 à 40 par jour. (Lagneau, *Traité des malad. syph.*, 6e édit., t. II, p. 468.)

La meilleure manière de donner le copahu consiste à le délayer dans un jaune d'œuf, à le solidifier par la magnésie, ou à le dissoudre dans l'alcool, solution qu'on prend dans une tasse d'eau mucilagineuse ou aromatique.

Le poivre cubèbe délayé dans une tasse d'eau pure ou de tisane, agit mieux que de tout autre manière. On commence par 1/2 gros matin et soir et on augmente graduellement jusqu'à 1/2 once et même 2 onces par jour. (Jeffrey, *Pract. observ. on cubebs*, London, 1821.) Il est bon d'associer à ces substances une faible quantité d'opium ou de sirop de pavot blanc. On sait qu'elles déterminent assez souvent une légère éruption cutanée. Nous avons vu le copahu pris à 15 gouttes par jour de la manière ci-dessus, produire sur deux malades au bout de 6 à 8 jours un affaiblissement remarquable.

Le baume de Tolu, du Pérou, de la Mecque, le benjoin et les térébenthines exercent aussi une action assez favorable sur l'urétrite; mais elle est infiniment mieux marquée que celle du copahu et du poivre cubèbe. Il en est de même de l'eau de goudron, des décoctions de bourgeons de sapin et de peuplier, des baies de genièvre qui peuvent être employées en tisane, concurremment avec les autres moyens.

e. Traitement de quelques symptômes prédominans. — *Douleur.* Hunter voyait deux indications principales à remplir dans le traitement de la blennorrhagie : l'inflammation et la douleur; la première était remplie par les anti-phlogistiques et les astringens, la deuxième par les calmans. La douleur est en effet une des circonstances les plus fâcheuses de l'urétrite; elle acquiert dans quelques cas assez d'intensité pour provoquer la fièvre et l'insomnie. On parvient à l'adoucir par les applications topiques émollientes arrosées de laudanum, de solution d'opium, de décoction de belladone, de ciguë, de jusquiame. Nous avons retiré quelquefois d'excellens effets d'onctions faites sur le gland avec la pommade suivante. Prenez : cérat, 15 grammes (1/2 once), ext. aq. de belladone, 1 gramme (20 grains).

Lorsqu'elle s'accompagne de strangurie et de ténesme opiniâtre, on la combat par des onctions de pommade camphrée sur le pénis et l'hypogastre; les calmans ordinaires, ainsi que le camphre, peuvent aussi être administrés à l'intérieur.

Les mêmes moyens conviennent au traitement des érections.

f. Traitement de la période de déclin. Tous les efforts du médecin doivent avoir pour but dans cette période de s'opposer au passage de la maladie à l'état chronique, à son retour aux symptômes d'acuité, et à

la concentration de la phlogose sur quelques points isolés du canal, d'où pourraient provenir par la suite des rétrécissemens; la continuation du régime et des soins anti-phlogistiques est d'autant plus avantageuse qu'elle ne fatigue aucun organe, comme le font les médications plus actives, et qu'elle amène constamment l'urétrite à une simple supersécrétion que les injections et quelques médicamens intérieurs n'ont pas de peine à éteindre. Cependant, lorsque tous les symptômes inflammatoires ont été apaisés et que la maladie ne consiste plus qu'en un écoulement muqueux ou mucoso-purulent peu abondant, les préparations de copahu, de poivre cubèbe, les térébenthines, les préparations ferrugineuses, le cachou, le sang-dragon, etc., pris par la bouche ou en lavemens agissent plus promptement et avec plus d'efficacité que les émolliens. Le malade peut dès-lors se relâcher un peu de la sévérité du régime, sans cependant faire abus d'excitans, car ils sont nuisibles dans toutes les périodes de la maladie, et recourir sans danger à des injections plus actives, tels que les suivantes : Eau bouillante, 8 onces (250 grammes); roses rouges ou extrait de ratanhia, cachou, sang-dragon, poudre de tan, 1 gros (4 grammes). On peut les préparer également avec le sulfate d'alumine et de potasse, le sulfate de fer, les acides sulfurique, nitrique, hydro-chlorique, etc., 2 à 4 décigrammes pour 32 grammes d'eau. Mais, ainsi que nous l'avons dit, ces produits minéraux ont l'inconvénient de déterminer de la douleur. L'acétate de plomb, 1 à 2 décigrammes pour 32 grammes, est le seul qui fasse exception. Indépendamment de ces substances, il en est d'autres dont l'action n'est pas réellement astringente et qui pourtant abaissent d'une manière remarquable les symptômes inflammatoires de la muqueuse; ce sont le nitrate d'argent, le sulfate de zinc ou de cuivre, le sublimé, etc. On les prescrit dans des eaux distillées depuis 1 à 5 centigrammes (1|5, 1|2 grain), jusqu'à 5 et 10 centigrammes (1 et 2 grains), par 30 grammes d'eau (1 once).

Généralement, les seringues en verre sont préférables en ce qu'elles ne sont point attaquées par les préparations médicamenteuses : la canule doit être bien polie; on l'introduit avec précaution dans le méat urinaire, en ayant soin de la faire porter contre la commissure antérieure du canal, tandis que les deux doigts de la main gauche pressent doucement les deux lèvres de la commissure postérieure l'une contre l'autre pour s'opposer à la sortie du liquide. Alors on presse doucement le piston et on sent le liquide pénétrer dans le canal dont la distension annonce le moment où il faut s'arrêter; on retire la seringue, et les deux doigts qui tenaient la commissure frénique continuent à tenir rapprochées les lèvres de l'orifice urétral, jusqu'à ce que l'injection ait séjourné le temps nécessaire. Le conseil que donnent tous les auteurs d'appuyer la région de la prostate sur le coin d'un meuble, pour s'opposer à l'entrée du liquide dans la vessie, nous paraît plus nuisible qu'utile. Cette compression peut augmenter l'irritation, et d'ailleurs la contraction du col de la vessie est presque toujours assez forte pour arrêter l'injection, à moins qu'on ne la pousse très fortement. Dans tous les cas, un liquide dont le contact ne serait pas dangereux pour la surface muqueuse de l'urètre, le serait encore moins pour celle de la vessie. Le liquide injecté doit rester quatre ou cinq minutes dans le canal; il ne doit produire aucune douleur vive, et cette douleur, quand elle a lieu, est une indication pour abaisser la dose du médicament; mais les proportions doivent en être élevées graduellement, en se basant toujours sur le degré de sensibilité des parties.

g. Traitement des accidens de l'urétrite. Lorsque l'inflammation du canal se supprime brusquement, ou diminue d'une manière notable par suite de son transport sur le testicule, l'œil, la vessie, les articulations, plusieurs praticiens donnent le précepte de chercher à la rappeler dans son siége primitif en laissant à demeure une sonde imprégnée du pus de l'écoulement pris sur le malade lui-même ou sur une autre personne affectée de blennorrhagie. (Richter, Beer.) MM. Cullerier et Ricord s'élèvent avec raison contre cette doctrine, ils pensent qu'il est plus rationnel de poursuivre la maladie dans son déplacement, et que d'ailleurs le retour de l'inflammation urétrale ne parvient que fort rarement à la détour-

ner des endroits où elle s'est transportée. Plusieurs médecins conseillent aussi l'emploi du copahu et du poivre cubèbe pour combattre l'épididymite et l'ophthalmie consécutive à la blennorrhagie.

B. Urétrite chronique chez l'homme. Elle succède presque toujours à l'urétrite aiguë. Dans quelques cas, rares il est vrai, l'inflammation prend dès son début un caractère de chronicité; cela a lieu d'ordinaire chez les individus faibles, lymphatiques; chez ceux qui ont déjà été atteints plusieurs fois de blennorrhagie, et chez qui les écarts les plus légers suffisent pour rappeler l'écoulement.

L'urétrite chronique ou blennorrhée est caractérisée par un écoulement peu abondant, d'un jaune pâle, un peu filant, s'effectuant sans douleur vive, plus abondant le matin; il augmente par l'usage des excitans, de la fatigue, des plaisirs vénériens; cet écoulement persiste ainsi indéfiniment si des moyens thérapeutiques nécessaires ne lui sont pas opposés. Presque toujours l'inflammation qui l'entretient se concentre sur un point plus ou moins étendu du canal, et le plus souvent sur les régions postérieures. Lorsque le malade urine, le passage du liquide détermine quelquefois de la douleur sur ces endroits.

Souvent l'écoulement a sa source dans quelques points d'induration ou de rétrécissement du canal; dans l'engorgement, l'induration, l'inflammation chronique de la prostate; dans diverses altérations des glandes de Cowper, des vésicules séminales et de leurs conduits; un régime trop excitant, l'abus des plaisirs vénériens, de la masturbation, l'équitation, l'habitation d'endroits humides et malsains, l'alimentation peu réparatrice sont également capables de le perpétuer.

Les injections faites à contre-temps, et surtout pendant qu'il existe encore de la douleur, peuvent non seulement prolonger indéfiniment la gonorrhée, mais encore donner lieu aux accidens consécutifs qui ne se seraient pas développés, si par l'effet d'un traitement bien combiné la guérison avait été radicale. (Giraudeau de Saint-Gervais, *loc. cit.*, p. 122.)

Les accidens les plus communs et les plus graves de cette affection sont les rétrécissemens du canal de l'urètre et les pertes séminales. (*V.* ces mots.)

L'urétrite chronique ne se transmet guère par contagion que dans les cas où des circonstances accidentelles la font monter momentanément à un certain degré d'acuité. Sa durée est illimitée; sa terminaison s'opère par résolution, rarement par métastase.

Traitement. Il se compose d'applications locales et de médicamens administrés à l'intérieur; il est indispensable, avant tout, de déterminer exactement le diagnostic, car c'est sur lui que sont basées toutes les indications. On s'informera donc avec soin du genre de vie du malade, de ses occupations et de toutes les circonstances hygiéniques qui peuvent influencer la maladie. On explorera avec le plus grand soin toute l'étendue du canal, soit en promenant les doigts sur son trajet, soit en y introduisant des bougies.

Le régime ne sera émollient que dans les cas où il serait réclamé par l'irritation du tube intestinal ou par l'abus des excitans. Dans le cas contraire, il sera avantageux de le rendre un peu tonique par l'usage d'une alimentation substantielle; on pourra permettre le vin coupé. Il est utile de se tenir très chaudement, et même d'exciter la surface cutanée par l'emploi de la laine sur la peau; d'entretenir la liberté du ventre au moyen des laxatifs à l'intérieur ou en lavemens.

Si le canal de l'urètre n'est le siége d'aucun rétrécissement, d'aucune induration partielle, on peut attaquer la maladie, soit par les injections astringentes, toniques ou irritantes, soit par le copahu, le poivre cubèbe et les térébenthines. Il est même avantageux de combiner ces deux moyens à la fois. Nous ne reviendrons pas sur la manière de les employer.

Si la blennorrhagie persiste, il ne faut pas craindre d'irriter le canal en rendant les injections plus actives; mais alors c'est au nitrate d'argent, au sulfate de cuivre, de zinc, au sublimé, qu'il faut recourir, en doublant et même triplant la dose ordinaire; les astringens *purs*, à dose élevée, auraient le grand inconvénient de causer une astriction dont les suites pourraient être fâcheuses. Si ces injections restent sans effet, on peut

recourir à la cautérisation. Pour cela l'instrument le plus commode est le porte-caustique de M. Lallemand. Quand il est parvenu à la profondeur nécessaire, par un mécanisme particulier on fait sortir la cuvette qui contient le nitrate d'argent; alors on la laisse un instant en contact avec le point déterminé qu'on veut cautériser, et on la fait rentrer dans la canule qui la contient, puis on retire l'instrument; si on veut cautériser tout le canal, on ne fait pas rentrer la cuvette en retirant l'instrument. Cette opération est un peu douloureuse, mais elle est sans contredit le moyen le plus sûr et le plus prompt.

Les injections irritantes et la cautérisation substituent une inflammation artificielle à celle qui produit l'écoulement. Elles sont toujours préférables au séjour d'une sonde dans l'urètre, qu'ont conseillé quelques médecins, pour arriver au même but, et au précepte que d'autres ont donné de contracter une nouvelle blennorrhagie. Ce dernier moyen expose bien gratuitement à une infection dangereuse, puisque le médecin possède les moyens de faire naître dans le canal une phlegmasie simple qu'il peut en quelque sorte diriger à son gré, et dont la résolution est presque toujours rapide.

L'urétrite chronique consécutive à une lésion organique du canal, telle qu'un rétrécissement, la prostatite, et même dans quelques circonstances peu communes à une ulcération, à une excroissance, à un polype, n'est qu'une conséquence peu importante de ces affections, et ne réclame pas d'autre traitement que le leur.

On remplace quelquefois les injections par des pommades auxquelles on donne les mêmes propriétés, et dont on introduit une petite quantité dans le canal de l'urètre. On s'en sert aussi en frictions sur la verge et le périnée. « La pommade suivante, introduite dans le canal, produit une cautérisation superficielle qui peut être utile; nous l'avons vu employer avec succès; prenez : nitrate d'argent crist., 5 gr.; opium, gomme, 4 gr.; axonge, une once. (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 616.)

Dans le siècle dernier, l'usage des bougies médicamenteuses était très répandu. On les préparait avec des baumes, des matières résineuses, etc.; avec des gommes capables de se dissoudre dans le mucus urétral; on y faisait entrer des astringens, des corrosifs, des calmans (Wilkinson, *A new method. of curing gonorr.*, Lond., 1802), etc.; on les recouvrait d'onguens dits anti-gonorrhéiques, tels que celui de Guérin (*Traité des gonorrhées*, 1780, p. 344). Ex. : baume de copahu, 4 onces; emplâtre de diapalme, 2 onces. Leurs bons effets ne sauraient compenser les inconvéniens qu'elles ont comme corps étranger. Elles sont généralement abandonnées maintenant.

Les frictions avec des pommades iodurées, mercurielles, camphrées, paraissent avoir réussi quelquefois.

M. Richond a particulièrement préconisé l'iode en injections et à l'intérieur. (*Arch. génér. de méd.*, *ann.* 1824, t. IV, p. 521.) Hecker, G. Scott, Baynton de Bristol, Beddoës, et surtout Alyon qui, le premier, la fit connaître en France, ont recommandé la limonade suivante : eau, 2 livres; acide nitrique, 3 gros; éther, 5 gros; une pinte par jour.

Les légers laxatifs, en même temps que les bois sudorifiques, agissent avec beaucoup d'efficacité; ils doivent être secondés par un régime sévère.

Les toniques ont également de bons effets dans des cas déterminés; il n'est pas rare de rencontrer des blennorhées qui, après avoir résisté à un traitement long et varié, disparaissent d'elles-mêmes lorsque le malade se livre à des excès de table dont il s'était privé depuis long-temps.

Hecker a recommandé la teinture de cantharides (10 gouttes, trois fois par jour, à l'intérieur) dans les blennorrhées atoniques.

M. Ricord emploie souvent des injections de vin aromatique, le proto-iodure de fer, 1/4 de grain par once; l'usage de mèches sèches introduites dans le canal. Le chlorure de chaux, le chlorure d'or et de sodium, le seigle ergoté, etc., ont été également employés à l'intérieur et à l'extérieur.

M. Serre, d'Uzès, a préconisé les injections du canal de l'urètre avec une seringue à jet continu. Le malade doit les faire dans un bain entier, pendant deux heures, matin et soir.

C. Urètrite chez la femme. Cette affection est très légère et n'expose jamais comme celle de l'homme à des accidens de quelque gravité. L'écoulement qu'elle fournit est peu abondant, il a les caractères de la blennorrhagie ordinaire ; on le fait suinter du méat urinaire en portant le doigt dans le vagin, et pressant le canal d'arrière en avant, en écartant les grandes et les petites lèvres, on voit l'orifice de l'urètre plus ou moins rouge et un peu tuméfié, quelquefois il est superficiellement ulcéré ; on trouve deux observations de ce dernier cas dans le *compte-rendu médical* du dispensaire Sainte-Geneviève pour 1838 (*Gaz. des hôp.*, août 1839). La rougeur et l'érosion s'étendent habituellement sur le vestibule et sur la partie interne des petites lèvres. Si l'inflammation occupe tout le canal, le doigt porté dans le vagin, derrière le pubis, y sent une espèce de corde dure, sensible, allant se perdre dans la vessie. L'expulsion de l'urine devient rarement difficile, mais son passage produit un sentiment de cuisson très vif ; il y a souvent du ténesme et toujours des contractions plus fréquentes de la vessie. Ses causes sont les mêmes que celles de la blennorrhagie ordinaire.

Elle se présente quelquefois seule et en suivant les mêmes phases que chez l'homme ; mais dans le plus grand nombre des cas, elle est liée à la vaginite, soit qu'elle l'ait précédée ou qu'elle ne soit arrivée qu'après. Un grand nombre d'observations recueillies avec soin ont conduit M. Ricord à établir que l'urétrite, chez la femme, était presque toujours le résultat de la contagion blennorrhagique, et non la preuve de la nature syphilitique de l'écoulement, comme quelques personnes l'ont pensé à tort. Quant au traitement, il est le même, à peu de chose près, que celui que l'on emploie chez l'homme.

D. Blennorrhagie de l'anus. C'est l'inflammation sécrétoire de la partie inférieure du rectum. Elle occupe ordinairement la surface muqueuse correspondante au sphyncter de l'anus, et s'étend sur les replis mucoso-cutanés qui entourent cet orifice. En écartant les fesses on voit les parties baignées par l'écoulement, qui a les mêmes caractères que ceux que nous lui avons reconnus pour les autres espèces de blennorrhagie ; la peau est irritée dans une assez grande étendue par le contact du pus, la membrane muqueuse est rouge et gonflée, l'orifice de l'anus est contracté très fortement, et l'introduction du doigt y est très douloureuse ; les garde-robes sont rares, difficiles et suivies presque constamment d'une sensation de brûlure qui se prolonge quelquefois long-temps après leur expulsion. Il n'est pas rare de trouver de petites lignes d'érosion sur la muqueuse, cachées par les plis longitudinaux qu'elle forme.

La blennorrhagie de l'anus est presque toujours le résultat de la contagion, soit que l'infection se soit opérée sur le même individu par le contact accidentel du pus, soit qu'elle ait succédé à des relations réprouvées. Il arrive quelquefois chez les femmes que le pus de la blennorrhagie vaginale suit le plan externe du périnée et parvient, par cette voie, jusqu'à l'anus. (Hunter.)

Cette affection peut occasionner des abcès dans le tissu cellulaire abondant qui occupe cette région ; souvent elle est suivie de petites ulcérations étroites et longitudinales excessivement douloureuses, et qui sont un degré plus ou moins marqué de la maladie connue sous le nom de fissure à l'anus.

Une des circonstances qui met le plus d'obstacle à la guérison, c'est la contraction spasmodique du sphyncter.

Traitement. Bains de siége émolliens et sédatifs matin et soir, lavemens et cataplasmes de même nature. Cautérisation avec le nitrate d'argent solide ; dès que les symptômes d'acuité sont apaisés, un des moyens les plus efficaces consiste à introduire dans le rectum des suppositoires de beurre de cacao, dans lesquels on fait incorporer 10 à 15 centigrammes d'extrait de belladone ou de jusquiame ; on peut aussi les rendre astringens avec l'extrait de ratanhia, l'acétate de plomb, l'alun, etc.

E. Blennorrhagie de la bouche, des fosses nasales, du conduit auriculaire. Les écoulemens de ces parties auxquels on a donné ce nom sont le résultat d'un contact contagieux ou l'effet d'une métastase blennorrhagique. « On cesse d'être étonné de leur existence lorsqu'on connaît la bizar-

rerie, l'extravagance des goûts de certains hommes dépravés. » (Cullerier, *Dict. des scienc. méd.*) Leur traitement est le même que celui des autres blennorrhagies, en tenant compte, toutefois, des modifications exigées par la conformation des organes. Mais il faut avouer que la connaissance de leur cause est la seule base sur laquelle puisse reposer le diagnostic, car toutes les inflammations aiguës, dites catarrhales, de ces surfaces muqueuses offrent des symptômes analogues, et il serait impossible de reconnaître à l'inspection de leurs produits et de leurs caractères si elles sont ou non le résultat d'une contagion blennorrhagique. Les mêmes observations sont en partie applicables à *l'ophthalmie blennorrhagique*, maladie dont nous ne devons rien dire ici, car sa gravité exige un article à part.

De la Blennorrhagie particulière a l'homme. *Blennorrhagie du gland et du prépuce*, (*balanite*, *posthite*, *blennorrhagie bâtarde*, *blennorrhagie externe*, *fausse gonorrhée*, etc.) On désigne par ces différens termes l'inflammation sécrétoire de la surface mucoso-cutanée du gland et du prépuce. Sydenham (*Epistola secunda responsaria*, p. 205); J. Vercelloni (*De pudendos. morb.*, cap. III, p. 86); Guill. Masson (*Mém. de l'Acad. des sciences.*, 1729, p. 12) sont les premiers qui l'aient décrite.

Étiologie. Les influences générales dont nous avons parlé à l'occasion de l'urétrite, la dentition, l'application de substances irritantes, les froissemens répétés, la masturbation, en un mot tous les agens mécaniques ou chimiques capables d'engendrer l'inflammation, peuvent donner lieu à la balanite.

« Un vétérinaire rapporte le fait curieux d'un étalon chez lequel il survint, après qu'on lui eût fait prendre des cantharides, une inflammation du gland, bientôt suivie d'ulcères qui se propagèrent aux parties génitales des jumens qu'on lui permit de saillir. » (Jourdan, *loco citato*, p. 14.)

Les individus qui ont le gland habituellement découvert y sont bien moins exposés que ceux qui sont dans les conditions contraires, car lorsqu'il existe un phymosis plus ou moins complet, non seulement les surfaces offrent toutes les conditions des muqueuses, et conservent leur aptitude aux inflammations sécrétoires, mais encore des matières irritantes ou contagieuses, qui peuvent s'introduire entre le gland et le prépuce, sont facilement retenues, et dans quelques circonstances même la sécrétion sébacée qui séjourne, faute de soins de propreté, finit, en s'altérant, par devenir assez irritante pour produire la maladie; si le gland à découvert est plus immédiatement exposé à l'action des agents morbifiques, sa surface qui se rapproche alors beaucoup plus des conditions de la peau que de celle des membranes muqueuses, le rend infiniment moins impressionnable, et lorsque la maladie survient dans ces conditions, elle n'a guère lieu qu'à la rainure ou dans les replis que le prépuce forme derrière lui.

La balanite survient le plus ordinairement à la suite du coït, soit que l'organe ait été fatigué par des frottemens violens ou trop répétés, soit qu'il ait été exposé au contact de sécrétions morbides irritantes comme celle du catarrhe utérin. La cause contagieuse qui produit d'ordinaire l'urétrite paraît agir rarement sur lui, bien qu'il soit plus exposé que toute autre partie à son contact; aussi cette affection ne prend-elle jamais le caractère opiniâtre de la blennorrhagie urétrale, et peu d'auteurs ont-ils songé à rattacher son existence à celle de la syphilis.

Symptômes. L'inflammation peut être aiguë ou chronique, elle peut attaquer isolément la surface du gland (balanite), ou celle du prépuce (posthite), ou l'une et l'autre à la fois, comme cela arrive le plus souvent (balano-posthite). Presque toujours le malade éprouve immédiatement, ou peu d'heures après l'application de la cause qui doit la produire, une démangeaison sur un point ou sur toute l'étendue de l'extrémité de la verge; s'il examine les parties qui en sont le siége, il les trouve un peu plus animées, plus humides que d'habitude, la sécrétion dont elles sont recouvertes a une odeur très pénétrante, *sui generis*. Pendant les deux, trois ou quatre jours suivans, une chaleur douloureuse remplace le prurit, la sécrétion devient plus abondante, plus épaisse, elle prend une couleur d'un jaune pâle; le

gland est plus engorgé qu'à l'état normal, il est sensible au contact des corps étrangers; si l'inflammation augmente, ces symptômes la suivent dans son ascension; le gland devient d'un rouge ardent et l'épithélium qui le recouvre se détache par plaques; les glandes sébacées qui entourent sa couronne sont plus volumineuses, leur sommet se dépouille quelquefois de manière à simuler des ulcérations commençantes. (*V.* CHANCRE.)

Si le prépuce est affecté, la douleur, l'écoulement et la rougeur sont à peu près les mêmes; en outre, il survient souvent un engorgement œdémateux, et le passage de l'urine sur les surfaces enflammées est douloureux.

Diagnostic. Lorsqu'il y a phymosis, le diagnostic ne s'établit que par la sensibilité dont le malade se plaint, et par la sortie de l'écoulement; ce dernier suit à peu près le même trajet que s'il venait du canal de l'urètre; on évite cette erreur en essuyant le méat urinaire et en pressant ensuite le canal sur sa portion balanique : on voit alors que la matière sécrétée ne vient point de son intérieur; l'absence de douleur en urinant, et pendant l'érection dans le trajet de ce canal, confirment le diagnostic. Mais il survient quelquefois de l'inflammation dans la portion balanique de l'urètre, alors les deux affections se confondent.

Accidens. La balano-posthite, pour nous servir d'un terme qui embrasse les deux variétés, bornée au degré que nous venons de décrire, est une maladie de peu d'importance, et qui ne réclame que quelques soins de propreté; mais quelquefois la congestion devient assez considérable pour produire des accidens; cela a lieu chez les individus qui ont le prépuce retiré à la mode d'un collier, derrière la couronne du gland; alors le premier de ces organes, ne pouvant pas suivre le second dans son développement, donne lieu à un étranglement (paraphymosis) qui augmente encore la congestion, et qui est suivi de douleurs assez vives pour produire la fièvre. Au contraire, chez les individus qui ne découvrent point, l'engorgement est moins à craindre, mais les points du gland et du prépuce qui se trouvent en contact peuvent s'ulcérer et donner lieu à des adhérences morbides.

Dans quelques cas, la phlegmasie œdémateuse du prépuce est suivie de celle des vaisseaux lymphatiques du pénis, et même de bubons. Il est très rare que ces parties deviennent le siége d'abcès.

Lorsque le gland et le prépuce ont été atteints plusieurs fois d'inflammation, il s'y développe assez souvent des végétations.

La balano-posthite se termine en peu de temps; elle n'a pas de marche bien régulière, mais rarement elle dépasse le douzième ou quinzième jour, à moins qu'elle ne soit entretenue par des complications étrangères. Sa diminution est signalée par celle de la douleur et de l'écoulement; celui-ci prend rarement l'aspect verdâtre qu'il a si fréquemment dans l'urétrite. Il conserve son odeur particulière durant tout le cours de la maladie. Sa terminaison a lieu par résolution, par métastase ou par le passage à l'état chronique. La métastase, a-t-on dit, se fait quelquefois sur le canal de l'urètre. Le passage à l'état chronique n'a presque jamais lieu d'une manière complète; ordinairement la phlegmasie, en s'éteignant, se concentre sur quelques follicules ou sur quelques points isolés du prépuce, où elle laisse un degré plus ou moins élevé de rougeur et de douleur, et surtout une grande irritabilité.

Il est assez fréquent de rencontrer des balanites partielles; certains individus en sont atteints à chaque relation sexuelle, lors même que la femme est parfaitement saine. Cette variété est caractérisée par le développement d'une rougeur inflammatoire, ou d'un groupe de petites vésicules miliaires (*herpes preputialis*) qui, l'une ou l'autre, passent facilement à l'érosion. Elle guérit en cinq ou six jours par quelques soins de propreté, mais elle reparaît très facilement.

La balanite est fréquemment suivie d'érosions du gland qui sont extrêmement sensibles, et qui ont la plus grande analogie avec celles qui surviennent dans des circonstances à peu près semblables sur le col utérin. S'il est le plus souvent facile de les distinguer des chancres bien caractérisés, il est cependant des circonstances dans lesquelles elles peuvent prendre l'as-

pect des chancres, tandis que ceux-ci, privés quelquefois de leurs caractères les plus tranchés, restent superficiels, sans base indurée et sans fond lardacé, comme elles. M. Ricord a souvent montré à sa clinique des ulcérations de ce genre, qu'on aurait pu rapporter à une balanite ulcéreuse simple, et qui fournissaient le pus inoculable du chancre : circonstance qui explique l'opinion de ceux qui rangent la balanite parmi les accidens virulens.

Le pronostic ne présente quelque gravité que dans les cas où un phymosis déterminerait l'étranglement du gland, et pourrait faire craindre une phlogose violente, ou même la gangrène. Nous avons vu, à l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier, un soldat chez qui on ne parvint à éviter ce dernier accident que par de nombreuses scarifications pratiquées sur la base du prépuce.

Traitement. Il se compose dans le principe d'applications émollientes et sédatives, de bains locaux de même nature. Lorsque l'acuité de l'inflammation est tombée, on les rend astringentes par l'addition d'eau végéto-minérale, de sulfate de fer, d'alun, de décoction de tan, de tormentille, de ratanhia.

Les sangsues ne sont indiquées dans aucun cas; elles auraient pour effet de congestionner la peau de la verge qui, comme on sait, s'ecchymose très facilement; sur le gland, elles seraient dangereuses.

Lorsque le prépuce ne peut être ramené en arrière, soit à cause de son inflammation, soit par suite d'un phymosis congénital, on prescrit des injections en faisant pénétrer le bout de la seringue entre ce repli membraneux et le gland; elles doivent être répétées cinq ou six fois par jour.

Quand une disposition contraire existe (paraphymosis), on fait tenir le gland enveloppé avec un cataplasme de farine de lin et d'eau de morelle, ou de laitue, ou de guimauve; il est bon de se servir d'une gaze légère pour contenir le cataplasme, ou de l'appliquer à nu. L'étranglement qui accompagne cette forme de la maladie exige quelquefois des scarifications sur la partie du prépuce qui s'insère près de la couronne du gland.

Si des érosions existent sur quelque endroit des parties affectées, il est prudent, pour prévenir toute adhérence, d'interposer un linge fin enduit de cérat, de miel rosat, de cérat saturné.

Lorsque ces divers moyens ont été employés pendant plusieurs jours, et que la persistance de l'écoulement peut faire craindre son passage à l'état chronique, on peut, sans inconvénient, promener la pierre infernale sur les points affectés.

Pour les malades qui ne peuvent pas garder le repos, on prescrit de tenir le gland enveloppé d'un linge fin enduit de pommade au concombre, de graisse à la rose, de cérat blanc simple ou légèrement belladonisé, et plus tard de pommades astringentes ou irritantes, telles que celles de nitrate d'argent (2 à 4 gr. par 1 once) d'ox. rouge de mercure (même proport.), de calomel (10 à 20 gr. par 1 once). Mais en général les corps gras ne conviennent point dans le traitement des blennorrhagies; ils forment, avec la matière de l'écoulement, des combinaisons qui altèrent leurs propriétés, et les rendent quelquefois nuisibles.

Le traitement le plus prompt dans ses effets et le plus certain est celui que recommande M. Ricord (*Clinique de l'hôpital des vénériens*). Il consiste à mettre les surfaces à découvert quand cela est possible, de passer rapidement sur elles le nitrate d'argent, quelle que soit la période de la maladie à laquelle on ait affaire, et de placer ensuite un linge sec entre le gland et le prépuce pour isoler les surfaces malades. Dans les cas où un phymosis existe, on passe la pierre infernale entre le gland et le prépuce, et on fait ensuite une injection d'eau froide. Lorsque la maladie est légère, M. Ricord emploie une lotion ou une injection, selon la disposition des parties, avec une solution de 5 centigrammes de nitrate d'argent dans 32 grammes d'eau distillée; mais toutes les fois qu'on peut interposer un linge sec entre le gland et le prépuce, il ne faut jamais négliger de le faire.

Nous n'avons rien dit du traitement préservatif, car il est le même pour toutes les espèces de blennorrhagies : ici, il tire cependant quelques indications particulières de la conformation des parties. Tous les individus prédisposés à la balanite, à cause d'un phymosis ou d'un paraphymo-

sis, peuvent se délivrer de ce genre de prédisposition par l'opération légère qui lui est applicable.

Un moyen fort simple et qui réussit très bien dans la balanite chronique, consiste à entourer le gland de coton cardé ou de charpie très fine, et à ramener ensuite le prépuce sur le gland, de manière à ce que ce pansement soit interposé entre ces deux organes. On renouvelle cette application trois ou quatre fois par jour, suivant l'abondance de la suppuration. S'il ne suffit pas, on cautérise légèrement les endroits où prédomine la phlogose.

M. Lagneau conseille de panser l'herpès préputialis avec du cérat soufré.

De la blennorrhagie particulière a la femme. *Vaginite aiguë.* On a donné le nom de *blennorrhagie vaginale*, de *vaginite*, à l'inflammation sécrétoire de la surface muqueuse du vagin. Cette affection est presque constamment accompagnée, comme celle qui lui correspond chez l'homme, d'un écoulement mucoso-purulent. On la trouve décrite dans différens auteurs sous les titres suivans : *fleurs blanches*, *leucorrhée*, *gonorrhée de la femme*, *flux de semence*, *prurit de la vulve*, *flux muliebre*, *stillicidum uteri*, etc., dénominations entièrement fausses dans leur acception propre, ou n'indiquant qu'une des formes de la maladie.

§ I. Causes. 1° *Prédisposantes.* La vaginite peut survenir à tous les âges; peu d'enfans passent l'époque de la seconde dentition sans en avoir éprouvé quelques atteintes, mais alors elle cède assez bien à quelques soins indiqués par la sollicitude maternelle, pour que l'avis du médecin soit rarement nécessaire. Dans la vieillesse, elle est assez rare; néanmoins, l'âge critique est accompagné, chez beaucoup de femmes, de démangeaisons à la vulve, dont la périodicité coïncide avec les époques menstruelles, et dont la cause est une irritation plus ou moins inflammatoire de l'orifice du vagin. L'âge adulte est de tous le plus favorable au développement de la vaginite, car c'est alors que l'organe qui en est le siége se trouve le plus exposé aux causes capables de l'engendrer.

Parmi ses causes prédisposantes, les plus actives sont : la température humide, l'alimentation malsaine ou insuffisante, les occupations sédentaires, le tempérament lymphatique, l'habitude des chaufferettes, les chagrins, les hémorrhoïdes.

2° *Physiques.* Les froissemens des parois vaginales, par suite de rapports sexuels répétés ou entre des organes disproportionnés; les contusions, la présence des pessaires, sont autant de causes mécaniques dont l'influence ne saurait être mise en doute.

L'accouchement, lors même qu'il se termine de la manière la plus heureuse, est constamment suivi d'une phlegmasie du canal vulvo-utérin; il est vrai qu'elle n'a besoin des secours de l'art que lorsqu'elle est déviée par des circonstances étrangères de sa marche ordinaire.

On peut encore ranger parmi les causes de la vaginite l'impression du froid, car, ainsi que le dit M. Nauche avec beaucoup de raison, la muqueuse utéro-vaginale est susceptible de *s'enrhumer* comme la muqueuse bronchique; Weikard rapporte que dans un couvent de Saint-Pétersbourg toutes les élèves étaient affectées de leucorrhée parce qu'on les élevait à la rigueur du froid.

3° *Chimiques.* La sécrétion abondante qui se fait dans l'interstice des nymphes et des grandes lèvres; les produits morbides qui traversent le conduit vaginal, soit qu'ils proviennent de la cavité utérine, comme dans la leucorrhée des trompes de Fallope ou des ovaires, ainsi que nous en avons vu quelques exemples; enfin toutes les substances susceptibles d'attaquer les tissus dans leur structure, telles que les caustiques; celles qui, lancées dans la grande circulation, vont porter une excitation particulière sur les organes génito-urinaires, telles que les cantharides, et même les térébenthines.

4° *Contagieuses.* La contagion est la cause la plus fréquente; elle a lieu habituellement dans les rapprochemens sexuels, mais il suffit qu'une petite quantité de la matière blennorrhagique soit déposée, de toute autre manière, sur la muqueuse de l'organe et y séjourne un laps de temps dont l'appréciation n'est pas encore bien établie. Toutes choses égales d'ailleurs, les points de la muqueuse qui présentent des anfractuosités où le liquide peut se loger, ceux qui sont garnis de nombreux

follicules, et surtout ceux dont l'épithélium est détruit, sont plus favorables à son action. Cependant avec ces conditions elles-mêmes la transmission n'a pas toujours lieu, car il se rencontre ici, comme chez les hommes, et comme pour toutes les autres maladies contagieuses, des natures en quelque sorte réfractaires.

§ II. Division. Symptomes. La vaginite peut être aiguë ou chronique, elle peut occuper toute la surface du vagin et de la vulve ou une de ces parties, être bornée à la superficie de la membrane muqueuse ou pénétrer dans son épaisseur et même dans les tissus sous-jacens. Les parties sur lesquelles elle s'isole le plus habituellement sont : 1° la partie supérieure de l'orifice vulvaire qui comprend le clitoris, le méat urinaire et les parties voisines (vulvite œstrale) ; 2° la partie inférieure de cet orifice qui est constituée par les grandes lèvres et la fosse naviculaire (vulvite labiale) ; 3° le canal de l'urètre, variété que nous avons déjà décrite à l'article urétrite ; et 4° le canal vaginal lui-même (vaginite proprement dite). Ces différences dans le siége de la maladie entraînent bien quelques variétés dans sa forme ; mais comme elles n'en sont que des degrés plus ou moins étendus, nous ne croyons pas devoir en séparer la description. Nous employerons d'ailleurs indistinctement le terme de *vaginite* ou blennorrhagie vaginale pour les désigner les unes et les autres.

La vaginite qui succède aux causes mécaniques ou chimiques ordinaires débute immédiatement ; celle qui est due à la contagion commence habituellement du troisième au huitième jour, après l'application de la cause. Dans les deux cas, le début de l'affection est signalé par un sentiment d'excitation, de chaleur ou de prurit à la vulve ; ces trois symptômes marchent presque toujours ensemble ; la sensation de plénitude, de turgescence, d'excitation occupe tout l'appareil génital ; le prurit a son siége spécial à la vulve ; les deux ou trois premiers jours il n'y a point d'écoulement. En écartant les grandes lèvres on voit leur surface interne et celle de tout l'orifice vulvaire d'un rouge ardent. L'écoulement commence à se montrer du deuxième au quatrième jour, il a les caractères que nous lui avons déjà assignés pour toutes les blennorrhagies ; il augmente de quantité avec l'inflammation, et il tache principalement la partie postérieure de la chemise. Vers le dixième ou quinzième jour l'inflammation a acquis le degré d'intensité qu'elle doit obtenir ; alors, si on porte le doigt dans le vagin, on trouve l'anneau vulvaire contracté et douloureux. Le sphyncter de l'anus et les muscles du périnée et de la vulve qui vont s'attacher à lui, donnent lieu par leur contraction à une tumeur douloureuse qui pourrait en imposer pour un phlegmon ; il y a quelquefois des épreintes et presque toujours du ténesme ; la vessie se contracte plus souvent, l'urine est plus rare, plus chargée, son passage laisse une cuisson vive à la vulve. La constipation est presque constante ; la tuméfaction des parois vaginales est peu prononcée, mais les grandes et les petites lèvres sont souvent gonflées ; ces symptômes sont augmentés par tout ce qui établit des froissemens entre les parties malades, et par les autres circonstances d'excitation.

Lorsque l'inflammation est très aiguë, le contact de l'écoulement irrite la peau des cuisses et des grandes lèvres, il y fait naître des rougeurs, des éruptions, et même des érosions.

Habituellement le col utérin est affecté lorsque l'inflammation occupe la cavité du vagin ; son orifice, dans ces cas, est presque toujours érodé, et parfois sa surface l'est par places.

Pour peu que l'inflammation soit élevée les malades accusent une pesanteur continuelle sur le périnée, et quelquefois sur le rectum ; la première est due à la contraction des muscles ano-vulvaires, et la seconde à l'abaissement de l'utérus ; la contraction inflammatoire des parois vaginales peut en effet attirer cet organe en bas.

Rarement il y a de la fièvre, mais presque toujours l'estomac devient paresseux, la langue devient épaisse et blanche, la bouche pâteuse ; les malades se plaignent de lassitude, de malaise général. Chez beaucoup de femmes il survient des contractions spasmodiques qui, suivant tout l'intestin et remontant jusqu'à l'œsophage, déterminent des symptômes hystériformes ; chez d'au-

tres le sang attiré et retenu dans les veines hémorrhoïdales peut s'échapper par le rectum en plus ou moins grande quantité. Il en est chez qui le ventre se gonfle considérablement, le soir surtout, par suite d'une sécrétion abondante de gaz; d'autres sont tourmentées par des coliques, des chaleurs, des étouffemens dans la région épigastrique; aussi n'est-il pas rare que les malades, trompées sur le point de départ de leurs souffrances, cherchent à attirer l'attention du médecin sur ces phénomènes sympathiques qui ont lieu surtout lorsque la phlogose occupe le fond du vagin, parce que là la douleur locale est presque nulle, tandis que les relations sympathiques avec les organes abdominaux y sont très actives.

Si l'écoulement est très abondant et s'il persiste long-temps, l'économie entière ne tarde pas à s'en ressentir, la face surtout prend une couleur terne, les yeux s'entourent d'un cercle livide, les tissus perdent leur coloris et leur fermeté.

Chaque époque menstruelle est précédée et suivie d'une augmentation des symptômes inflammatoires; le sang des règles coule plus long-temps et plus abondamment, souvent sa sortie est avancée de quatre, six, huit et même douze jours, il est rare que sa quantité soit diminuée; c'est surtout pendant la menstruation que les symptômes sympathiques surviennent : la sortie du sang est presque toujours accompagnée d'un soulagement passager.

La blennorrhagie bornée à la vulve pénètre le plus souvent dans le canal de l'urètre; c'est la variété la plus douloureuse; la sécrétion qu'elle fournit a une odeur *sui generis* très prononcée, et qui suffit pour faire soupçonner l'existence de la maladie.

Quelquefois elle se fixe de prime abord, ou elle se concentre, après avoir occupé tout le reste du canal, sur les deux amas de cryptes muqueux qui se trouvent placés derrière la fourchette en bas, et derrière le méat urinaire en haut; alors elle s'étend également aux caroncules myrtiformes.

Lorsqu'elle n'occupe que le fond du vagin, les symptômes douloureux sont presque nuls, et l'écoulement est moins abondant que dans les deux premiers cas. Cette variété succède souvent aux frottemens d'un pessaire ou d'un prolapsus.

Enfin après avoir occupé tout le canal elle finit quelquefois par se fixer sur le col seul. Là, elle offre des particularités qu'il est important de noter, elle n'y est point douloureuse à moins que le *tissu propre* de l'organe soit atteint, et elle produit presque toujours des excoriations qui, de l'orifice du col, s'étendent plus ou moins loin dans sa cavité et sur ses lèvres.

Mais le plus ordinairement elle occupe simultanément toutes ces parties et leur emprunte à chacune les symptômes particuliers à la nature de leur conformation.

Le titre de *blennorrhagie* pas plus que celui de vaginite ne saurait convenir à ce qu'on a appelé blennorrhagie sèche chez l'homme, état qu'on observe quelquefois chez la femme; c'est une névrose.

Marche. Durée. Les différentes périodes de la vaginite sont le plus souvent moins tranchées que celles de l'urétrite de l'homme. Les nuances de la période d'*augmentation* ne peuvent pas toujours être bien appréciées; la durée de celle d'*état*, ordinairement plus longue, n'est pas aussi bien limitée; et dans la période de *déclin*, si la plupart des symptômes inflammatoires diminuent, l'écoulement reste plus long-temps et plus complétement purulent. Chez quelques femmes qui ne se soignent pas, ou qu'on traite mal, un état sub-aigu, avec des recrudescences plus ou moins faciles, peut persister pendant des mois ou des années même, sans prendre le caractère franc de l'état chronique.

Diagnostic. Avec les moyens précis que nous possédons maintenant pour l'exploration des organes sexuels de la femme, rien ne semble plus facile que le diagnostic de la vaginite. Il n'en a pas toujours été ainsi, puisque la description de cette maladie est à peine ébauchée dans un grand nombre d'ouvrages. Cependant par l'examen attentif à l'aide du spéculum plein, ou à valves, ce qui est préférable, comme le pense M. Ricord, qui, le premier, a généralisé ce mode de diagnostic, on peut arriver à bien constater les différens états pathologiques du vagin. Avec un peu d'attention, on ne se laissera jamais tromper par la pâleur momentanée

qui peut résulter de la pression que l'instrument exerce sur les parois vaginales, quand celui-ci a d'abord été introduit jusqu'au col de l'utérus, et qu'on explore le canal vulvo-utérin en le retirant; comme aussi on ne s'en laissera pas imposer par la plus grande rougeur qui pourrait être produite par le refoulement du sang, quand cette exploration a lieu au fur et à mesure qu'on fait marcher l'instrument de la vulve à l'utérus.

Le toucher est également nécessaire, et il doit être pratiqué avant l'emploi du spéculum; il peut aussi donner lieu à quelques erreurs; il produit quelquefois, chez les femmes qui ne sont pas habituées aux rapprochemens sexuels, et chez celles qui sont très impressionnables, une contraction et une sensibilité, quelquefois même des désordres nerveux, qui en imposeraient facilement pour un état inflammatoire. D'autres fois il ne produit aucune douleur, et l'on croirait le vagin exempt de toute inflammation si la vue ne venait réformer le jugement; c'est même le cas le plus fréquent.

Accidens. Complications. Rarement la vaginite se montre dans son état de simplicité; lorsqu'elle a duré long-temps, elle occasionne des désordres matériels qui apportent des obstacles plus ou moins fâcheux à sa guérison.

1° L'extension de la phlegmasie à la cavité utérine est annoncée par des maux de reins, des écoulemens sanguinolens, des coliques sourdes, de la sensibilité à la pression dans l'hypogastre;

2° Celle aux trompes de Fallope et aux ovaires, par une douleur aiguë, très vive, et de la tuméfaction dans un des côtés du bassin. Cet accident est suivi presque toujours, lorsque l'inflammation a été portée à un haut degré, d'une déviation latérale du col de la matrice.

3° Un certain degré de cystite s'observe assez souvent, mais il est rare qu'il soit porté au point de devenir inquiétant.

4° Les bubons ont lieu lorsque la face interne des grandes et des petites lèvres était enflammée; dans ce cas même ils surviennent rarement, à moins qu'il n'y ait ulcération.

5° Les abcès et les kystes des grandes lèvres surviennent principalement lorsque la phlogose prédomine à la vulve. On se tromperait cependant si on croyait que dans les cas de vaginite ils en sont toujours le résultat. Il arrive au contraire souvent que leur développement précède celui de la blennorrhagie vaginale, et même à un certain degré ils en sont la cause et non l'effet; de sorte que leur guérison est suivie de celle de la vaginite. C'est ainsi que chez trois femmes opérées par M. Tanchou, de kystes des grandes lèvres, la blennorrhagie disparut d'elle-même après l'opération. Les abcès du périnée sont habituellement la suite des vaginites phlegmoneuses.

6° L'intertrigo des cuisses a lieu toutes les fois qu'un écoulement consécutif à une inflammation sur-aiguë reste long-temps en contact avec la surface cutanée de ces parties.

7° Parfois les caroncules myrtiformes acquièrent, à la suite d'une inflammation prolongée, des dimensions qui peuvent les faire prendre pour des excroissances.

8° Mais, de tous les accidens de la vaginite, il n'en est pas de plus fréquent que l'ulcération du museau de tanche; elle occupe ordinairement l'orifice de cet organe, et elle est constituée le plus souvent par une simple érosion de l'épithelium.

9° La vaginite coïncide aussi très fréquemment avec un prolapsus utérin qui peut en être indépendant, mais qui constitue, dans tous les cas, une complication défavorable au traitement.

10° Enfin, elle peut, en retenant constamment le sang dans les veines du rectum, provoquer le développement des hémorrhoïdes. Celles-ci du moins sont toujours augmentées par la vaginite, et réciproquement.

La terminaison habituelle a lieu par résolution, quelquefois par métastase; rarement elle s'opère d'elle-même. Une inflammation très étendue, telle qu'une brûlure, un accès fébrile, une commotion violente, peuvent la supprimer brusquement. Elle peut, comme l'urétrite, se transporter sur les articulations et sur d'autres organes éloignés, mais la cavité utérine et les ovaires sont les parties qu'elle attaque de prédilection.

Les vaginites phlegmoneuses entraînent presque toujours à leur suite des accidens

graves, tels que des abcès, des fistules vésico ou recto-vaginales, des adhérences morbides, etc.

Traitement. Pour le traitement de la vaginite, les soins hygiéniques, la régularité du régime, l'abstinence de tout excès, sont d'une importance plus grande encore que dans celui de l'urétrite. Car le vagin, par son étendue et ses relations sympathiques, est plus sensible que le canal de l'urètre aux causes générales de maladie. Le repos des organes sexuels est toujours nécessaire; mais un exercice modéré est plus favorable que le repos prolongé de tout le corps, et surtout que la position assise. Les tisanes peuvent être les mêmes que pour la blennorrhagie de l'homme; cependant on se trouve bien généralement de les aromatiser avec des infusions ou des essences de thym, de romarin, de sauge, de menthe, etc., et dans quelques cas où l'inflammation n'est pas très aiguë, de les couper avec de l'eau ferrée. Le traitement de la vaginite présente d'ailleurs des différences, suivant que la maladie est dans un état d'acuité très prononcée, ou qu'elle se rapproche de l'état chronique.

Lorsque les symptômes ont une marche inflammatoire très aiguë, que les douleurs sont vives, et principalement lorsqu'il y a de la fièvre, une saignée du bras peut être utile; plus souvent il est préférable d'avoir recours aux émissions sanguines locales. Lorsqu'on applique des sangsues, il faut éviter de les mettre dans des points déclives et que vient constamment souiller l'écoulement; car non seulement les piqûres peuvent l'irriter, mais encore, dans certaines circonstances où l'état inflammatoire a empêché d'explorer les parties profondes, des chancres pourraient exister et fournir un pus inoculable qui en ferait autant de chancres (Ricord). Les sangsues doivent être appliquées sur les régions inguinales, ou à l'hypogastre.

Les émissions sanguines doivent être secondées par des injections d'eau de guimauve ou de graines de lin, de lait, d'amandes douces, d'infusion de fleurs de sureau, de fleurs de violettes, de solution gommeuse, etc., coupées avec de l'eau de cerfeuil, de têtes de pavôt, de morelle. Elles doivent être répétées trois fois par jour au moins.

Les bains de siége ne méritent pas la proscription dont les ont frappés plusieurs praticiens distingués. De ce qu'on les emploie dans quelques circonstances pour provoquer les règles, s'en suit-il qu'ils aient constamment pour effet d'attirer le sang dans le bassin? On évitera facilement cet inconvénient en preservant le bain avec des décoctions émollientes et sédatives, à une température peu élevée, et surtout en ayant soin de recommander aux malades une position qui n'amène aucune fatigue, aucune gêne dans la circulation.

Les lavemens émolliens, et même rendus laxatifs par l'addition d'huile, de manne, de jus de pruneaux, sont indispensables pour combattre la constipation, complication toujours nuisible à la guérison des vaginites; ils peuvent d'ailleurs servir de moyen de transport aux substances médicamenteuses qu'on veut introduire dans l'économie par cette voie.

Il ne faut pas insister sur les émolliens, ils ont l'inconvénient de relâcher les tissus et d'y entretenir l'afflux des liquides; dès qu'on s'en aperçoit, on rend les bains de siége et les injections légèrement stimulans ou astringens, par l'emploi de plantes aromatiques, de fleurs de sureau, de roses rouges, d'aigremoine, de tormentille. Quelle que soit la nature des liquides qu'on emploie, ils sont généralement plus efficaces tièdes que froids.

On a rarement occasion d'observer dans la vaginite des douleurs aussi aiguës que dans l'urétrite de l'homme; l'inflammation qui occupe l'orifice vulvaire est la seule qui soit bien douloureuse, encore ne l'est-elle presque jamais au point de faire naître des accidens. Quoi qu'il en soit, la douleur peut être avantageusement combattue par l'application de cataplasmes émolliens et sédatifs, ou de compresses imbibées d'eaux qui aient les mêmes propriétés.

Le traitement anti-phlogistique abaisse toujours le degré d'acuité de la phlegmasie, mais il ne suffit presque jamais pour l'amener à une guérison complète. Le retour des règles la fait d'ailleurs remonter au point où on l'a prise, si des moyens plus efficaces ne lui sont pas opposés. Ces moyens sont les injections astringentes ou irritantes, les pansemens de même nature, la cautérisation, l'usage interne de toni-

ques, d'astringens ou de médicamens électifs.

1° Les injections astringentes se composent avec les substances que nous avons déjà signalées, mais leur degré d'énergie doit être beaucoup plus élevé que pour les autres formes de blennorrhagie. Aux doses qu'on trouve dans quelques formulaires, l'action est à peu près nulle; nous allons donner quelques formules qui nous ont paru le mieux réussir. Mais nous devons répéter ici que les décoctions d'astringens végétaux nous ont toujours semblé préférables aux solutions minérales.

— Injection d'acétate de plomb (M. Ricord).

Pr. eau distillée, 500 grammes (1 livre);
Acétate de plomb, 15 à 30 grammes (1/2 once à 1 once).

—Injection avec extrait de ratanhia:
Eau distillée, 250 grammes (8 onces);
Extrait de ratanhia, 4 grammes (1 once);
Faites dissoudre à chaud, ajoutez une cuillerée à bouche d'alcool.

—Injection avec le tan:
Pr. eau, 500 grammes (1 livre);
Poudre de tan, 15 à 60 grammes, (1/2 once à 2 onces);
Faites bouillir, ajoutez deux cuillerees de miel rosat.

—Injection avec noix de galle.
Eau, 500 grammes (1 livre);
Poudre de noix de galle, 4 à 16 gram. (2 à 4 gros);
Faites bouillir, versez le liquide bouillant sur une poignée de cerfeuil.

Les injections irritantes se préparent avec le nitrate d'argent (5 décigrammes et même 2 grammes pour 32 grammes d'eau distillée), le sublimé (1 à 2 décigrammes pour 32 grammes d'eau distillée), le sulfate de zinc (5 à 10 décigrammes pour 32 grammes d'eau). Elles ne doivent pas être gardées long-temps; il est même prudent que le médecin emploie ces liquides lui-même au moyen du spéculum. Les injections astringentes doivent, au contraire, être gardées le plus long-temps possible; dans ce but, les malades ont soin de placer un tampon de charpie à l'entrée de la vulve pour s'opposer à la sortie du liquide. C'est aussi pour faciliter le séjour de ces injections qu'on leur donne quelquefois une certaine consistance en les préparant avec des décoctions très épaisses de graines de lin ou de psyllium, de racine de guimauve; et même, en faisant introduire dans le vagin des bouillies de farine de lin, de fécules de pommes de terre, délayées avec les liquides astringens qu'on veut employer.

On peut encore préparer les injections avec de l'eau ferrée, du vin aromatique, des décoctions de quinquina, de cannelle, d'écorce de Winther, d'absinthe, de marrube, etc., substances qu'on s'accorde généralement à regarder comme toniques.

Lorsque l'écoulement est très abondant et qu'il prend une odeur fétide, les infusions de plantes aromatiques et les solutions chlorurées (chlorure de chaux liquide, 1 gramme; eau distillée, 16 grammes) remplissent le double but de combattre la phlegmasie et de détruire la fétidité de la sécrétion.

2° *Pansemens.* Les pansemens étaient très employés dans le XVIe et le XVIIe siècles, sous forme de sachets, contre les affections utérines et vaginales; de nos jours, ils sont presque entièrement négligés, et c'est à tort, car leur emploi offre de précieux avantages dans des circonstances où, sans eux, l'art reste impuissant.

Les pansemens propres à combattre la vaginite se préparent avec des tampons de charpie fine ou de coton cardé, avec des éponges fines taillées convenablement; avec des sachets remplis de préparations diverses. Ces substances ne servent d'ailleurs que de moyens de transport, on les imbibe ou on les saupoudre de préparations émollientes, calmantes, astringentes, toniques, etc.

Les émolliens conviennent rarement; comme ils ne sont indiqués que durant l'acuité de la phlegmasie, la distension que l'appareil détermine dans le canal vulvo-utérin peut entretenir l'irritation qu'ils ont pour but de combattre.

Les narcotiques ne sont pas non plus d'un grand secours, car le pansement n'agit que sur le canal vaginal, et on sait que cette partie est en général peu sensible. Employés d'ailleurs en pansement, l'inconvénient que nous venons de signaler pour l'emploi des émolliens serait ici le même.

Les astringens et les toniques sont donc les plus efficaces : avec eux on obtient quel-

quefois en peu de jours des guérisons de vaginite datant de plusieurs années ; nous pouvons affirmer qu'ils nous ont constamment réussi dans un grand nombre de cas, et que nous regardons leur usage en pansemens comme le moyen le plus héroïque de traiter la blennorrhagie vaginale. On peut se servir des mêmes préparations que celles indiquées pour les injections. Le meilleur mode d'application consiste à tailler en cône une éponge fine et à l'introduire dans le vagin au moyen du spéculum, après l'avoir imbibée d'un liquide approprié. Il faut avoir soin d'attacher un fil à une de ses extrémités pour pouvoir la retirer facilement; il faut aussi que sa pointe ne dépasse pas l'anneau vulvaire, car nous avons toujours remarqué que lorsqu'elle dépassait il en résultait de l'irritation et de la douleur. Il n'est pas indispensable que la femme garde le repos, mais elle doit faire fréquemment des injections avec le liquide qui a servi au pansement, en ayant soin d'introduire doucement le bout de la seringue entre l'éponge et les parois vaginales.

On peut se servir avec avantage de sachets de gaze remplis de fleurs de guimauve, de roses de Provins, de laitue cuite, de cataplasmes de graine de lin, etc.; mais ce moyen est moins commode que celui de l'éponge ; cependant, dans des cas opiniâtres, on pourrait avoir recours à des sachets remplis de poudre de tan, de sous-carbonate de fer, de ratanhia, etc.

Le pansement doit être renouvelé tous les jours, et même deux fois par jour si la sécrétion morbide est très abondante. On pourrait aussi introduire dans le vagin un suppositoire de cacao avec addition de substances médicamenteuses, mais nous avons déjà prévenu des inconvéniens qui résultent du mélange des corps gras avec la matière de l'écoulement. M. Colombat de l'Isère recommande l'emploi des suppositoires suivans :

Baume de copahu liquide, 4 grammes (1 gros);

Beurre de cacao, 4 grammes (1 gros) ;

Résine solide de copahu, 2 grammes (1/2 gros);

Extrait gommeux d'opium, 2 centigrammes (1/2 grain);

Pour un suppositoire qu'on introduit dans le rectum. (*Traité des maladies des femmes*, t. II, p. 622.)

3° M. Ricord, qui le premier a remis en usage les pansemens dans le traitement de la vaginite (*Journal des connaiss. medico-chirurg.*, 1835, II[e] liv.), a préconisé depuis la cautérisation du vagin avec le nitrate d'argent. Pour la pratiquer, on retire doucement le spéculum, introduit préalablement jusqu'au col, et on touche avec la pierre infernale les parties de la membrane muqueuse qui viennent faire saillie à l'embouchure de l'instrument. On peut également se servir d'une éponge attachée à une tige de baleine et imbibée d'une solution caustique. (Colombat de l'Isère, *Traité des maladies des femmes*, t. II, p. 618.) Après chaque cautérisation, on prescrit des bains entiers, des injections à grande eau, le repos. Lorsque l'écoulement provient de la cavité du corps de l'utérus, M. Ricord y fait parvenir les liquides astringens ou irritans, et même caustiques; mais cette pratique réclame les plus grandes précautions, les doses des substances actives doivent être peu élevées ; car si on peut brûler et couper en quelque sorte impunément le museau de tanche et la *cavité du col*, il n'en est plus de même de la *cavité du corps utérin*, où la présence accidentelle d'un corps étranger quelconque peut donner lieu à des accidens formidables.

4° Tous les moyens locaux dont nous avons parlé peuvent être secondés par l'usage interne des médicamens.

Le copahu, le poivre cubèbe, et les térébenthines seront employés comme pour l'urétrite ; mais ils sont loin d'agir avec autant d'efficacité ici que dans la blennorrhagie urétrale ; l'action qu'ils exercent sur la vaginite n'est guère plus marquée que celle qu'ils ont sur les autres muqueuses.

Les ferrugineux, les balsamiques, les extraits de ratanhia, de quinquina, de cachou, de genièvre, de gentiane ; les infusions de menthe, de cannelle, de colombo, de muscade ; pour boisson, l'usage modéré du vin vieux ; la laine sur la peau, l'exercice, l'habitation d'un endroit sec et bien aéré, l'insolation, etc., sont des moyens puissans qu'on modifie de diverses manières, suivant les indications individuelles; de même que pour l'urétrite chronique

de l'homme, on peut avoir recours à la méthode dérivative cutanée et intestinale.

Vaginite chronique. La vaginite peut prendre un caractère franchement chronique. Cependant la rougeur de la membrane muqueuse et la sécrétion morbide qu'elle fournit gardent souvent un certain degré d'acuité, augmenté chaque mois par le *molimen menstruel*. Dans les cas où l'état chronique nous a paru le mieux déterminé, l'inflammation s'était isolée sur les cryptes muqueux qui étaient rouges, saillans et séparés par des intervalles où la muqueuse se présentait à l'état normal.

Le traitement ne diffère en rien de celui que nous venons de conseiller pour la vaginite ordinaire, lorsqu'on a abattu, par les anti-phlogistiques, l'état d'acuité.

Toutes les fois qu'on veut attaquer une vaginite par un traitement un peu énergique, il faut commencer immédiatement après les règles; si on commençait plus tard et que la guérison ne fût pas opérée, ou du moins très avancée lors de l'irruption menstruelle, l'inflammation reviendrait souvent à son premier degré, et tout serait à recommencer.

BLENNORRHÉE. (*V.* Blennorrhagie chronique.)

BLÉPHARITE. (*V.* Oeil [Maladies de l'] Paupières.)

BLÉPHAROPHTHALMIE. (*V.* Oeil [Maladies de], Opthalmie.)

BLÉPHAROPTOSE. (*V.* Paupières.)

BLÉSITÉ, s. f., *blæsitas*, vice de prononciation, qui consiste à substituer une consonne douce à une qui l'est moins, comme le *z* au *g*, l'*l* à l'*r*, etc., ce défaut est plus souvent affecté que naturel. (*V.* Bégaiement.)

BLESSURES (médecine légale). « En médecine légale, on désigne sous le nom de *blessure* toute altération locale d'une partie du corps produite par un acte de violence, ou par l'application d'un caustique, soit que la cause ait été dirigée contre le corps, soit que le corps ait été poussé contre la cause vulnérante. » (Orfila, *Traité de méd. légale*, 3e édit., t. II, p. 474.)

« Les blessures, considérées relativement à la cause qui les produit, peuvent être rapportées à deux grandes divisions: les unes ont lieu par des agens chimiques, tels que le calorique concentré et les caustiques: elles comprennent la *brûlure* et la *cautérisation;* les autres sont opérées par des puissances mécaniques et quelquefois par l'action de nos propres organes, telles que les percussions, les tractions, les instrumens tranchans, piquans et déchirans, les contractions musculaires. Elles prennent différens noms, suivant la nature des lésions et suivant les organes lésés. Dans cet ordre de blessures doivent se ranger : la *commotion*, la *contusion*, la *distension*, dont l'*entorse* ne forme qu'un genre; les *luxations*, les *fractures des os* et les *plaies*, quels que soient leurs caractères et leurs complications.

I. Classification des blessures. De tout temps, la classification des blessures a vivement occupé les médecins : on en trouve des traces dans les plus anciens auteurs; de nos jours, les médecins allemands ont proposé un grand nombre de classifications.

Plouquet partage les plaies en *mortelles* et *non mortelles*, les premières en mortelles absolument et mortelles accidentellement; les mortelles absolument, en celles qui le sont en général, et celles qui le sont individuellement.

Kausch a admis le cadre suivant :

1° Léthalité absolue;

2° Léthalité relative, lésions la plupart du temps mortelles;

3° Léthalité dépendant de l'individualité du sujet, d'où résulte une mort nécessaire, une mort non nécessaire;

4° Léthalité résultant d'accidens consécutifs. (Veber, *Die neuven Theorien des criminal Rechts und der gerichlichen Medicia*, Zutlichan, 1818.)

« C'est à tort, fait observer M. Devergie, que l'on prendrait pour guide toutes ces divisions et subdivisions adoptées par les auteurs allemands. Elles ont été faites dans le but de répondre à la législation allemande, qui diffère de la législation française; les besoins ne sont donc pas les mêmes. » (Devergie Alph., *Méd. lég.*, t. II, p. 114.)

M. Marc a proposé en France la classification suivante :

I. *Lésions mortelles.*

1° De nécessité mortelles;

2° Mortelles par accident (*a.* directement mortelles; *b.* indirectement mortelles).

II. *Lésions non mortelles.*

1° Complétement curables;

2° Incomplètement curables. (Marc, *Dict. des sc. méd.*, t. III, p. 193.)

M. Alph. Devergie a proposé la classification suivante, comme étant l'expression des besoins immédiats de la législation, en tant qu'il est possible d'admettre une classification des blessures en médecine légale.

1° Blessures non susceptibles d'entraîner une incapacité de travail de plus de vingt jours.

2° Blessures susceptibles d'entraîner une incapacité de travail personnel de plus de vingt jours;

3° Blessures capables d'entraîner la mort.

Circonstances atténuantes.

4° Blessures susceptibles d'entraîner une incapacité de travail personnel, de plus de vingt jours *par des circonstances indépendantes de la volonté de leur auteur.*

5° Blessures entraînant la mort par des causes accidentelles.

Circonstances aggravantes.

6° Blessures entraînant une infirmité.

« En considérant cette classification comme conforme aux besoins de la législation, est-il possible de ranger toutes les blessures sous les divers chefs que nous avons adoptés? On ne peut rien faire d'absolu à cet égard, puisqu'une foule de circonstances peuvent venir modifier les probabilités qu'on établirait à ce sujet. De ce genre sont : 1° l'âge, 2° la constitution du blessé; 3° l'état particulier dans lequel il se trouve; 4° les maladies ou les infirmités préexistantes; 5° la négligence; 6° l'indocilité du malade, les excès, l'incurie ou le traitement mal dirigé de la blessure; 6° les circonstances accidentelles indépendantes de la volonté de la personne qui cause la blessure. » (Devergie, *loc. cit.*, p. 115, 121.)

II. LÉGISLATION DES BLESSURES. « Quiconque par imprudence, inattention, négligence, ou inobservation des réglemens, aura commis involontairement un homicide ou en aura involontairement été la cause, sera puni d'un emprisonnement de trois mois à deux ans et d'une amende de cinquante francs à six cents francs. (Code pénal, art. 319.)

» S'il n'est résulté que des blessures ou coups, l'emprisonnement sera de six jours à deux mois et l'amende sera de seize francs à cent francs. (Code pénal, art. 320.)

» Tout coupable d'assassinat, de parricide, d'infanticide et d'empoisonnement sera puni de mort. » (Code pénal, 302.)

» Le meurtre emportera la peine de mort, etc......... En tout autre cas, le coupable de meurtre sera puni des travaux forcés à perpétuité. » (Code pénal, art. 304.)

» Toute personne coupable du crime de castration subira la peine des travaux forcés à perpétuité. Si la mort en est résultée avant l'expiration des quarante jours qui auront suivi le crime, le coupable subira la peine de mort. » (Code pénal, art. 325.)

» Sera puni de la peine de la réclusion tout individu, qui volontairement aura fait des blessures ou porté des coups, s'il est résulté de ces sortes de violences une maladie ou incapacité de travail personnel pendant plus de vingt jours. Si les coups portés ou les blessures faites involontairement sans intention de donner la mort, l'ont pourtant occasionnée, le coupable sera puni de la peine des travaux forcés à temps. (Code pénal, art. 309.)

» Lorsque les blessures ou les coups n'auront occasionné aucune maladie ni incapacité de travail personnel, le coupable sera puni d'un emprisonnement de six jours à deux ans et d'une amende de seize francs à deux cents francs, ou de l'une de ces deux peines seulement. » (Code pénal, art. 311.)

Indépendamment de l'action publique les blessures donnent encore lieu à l'action civile, dont le but est la réparation particulière du dommage causé par le délit.

« Tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage, oblige celui par les fautes duquel il est arrivé, à le réparer. (Code civil, art. 1382.)

» Chacun est responsable du dommage qu'il a causé, non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence. » (Code civil, art. 1383.)

Ces points de la législation actuelle demandent quelque développement pour mieux faire comprendre au médecin comment il faut interpréter les termes de la loi. Ainsi les mots *blessures*, *coups*, *violences*, sont employés indistinctement par le législateur. On distingue seulement les blessures avec ou sans effusion de sang. Ces trois mots n'ont donc pas la même signification qu'en médecine et comprennent indistinctement les contusions, ecchymoses, excoriations, plaies, sugillations, fractures, luxations, etc.

Par incapacité de travail personnel, le législateur entend la détermination du temps nécessaire pour faire rentrer la partie malade dans les conditions de l'état de

santé et sans avoir égard à la profession de l'individu blessé. Cependant, la loi admettant des circonstances atténuantes, le médecin aurait tort de ne pas faire sentir que l'incapacité de travail n'a pas été absolue, ou bien que la blessure pourra permettre à celui qui en est atteint de reprendre les travaux de sa profession dans un intervalle de temps donné.

Il faut, pour l'application de l'article 309, que l'incapacité de travail ait duré plus de vingt jours. Pour établir ce fait il faut que le médecin juge les blessures d'après le résultat qu'elles ont eu et d'après celui qu'elles peuvent avoir.

Par castration (art. 316), le législateur entend « l'amputation d'un organe quelconque nécessaire à la génération. » (Arrêt du 1er septembre 1814.) « En effet, dit M. Devergie, la blessure faite a un but direct que le coupable désirait d'atteindre, c'était d'anéantir la faculté procréatrice de la personne à laquelle il faisait une blessure; qu'il ait amputé la verge ou un testicule, l'action répondait à l'intention dans les deux cas, et par conséquent l'ablation de l'une ou de l'autre de ces parties doit constituer aux yeux de la loi la castration qui, en chirurgie, ne s'entend que de l'ablation des testicules. Ainsi donc, quand le magistrat demandera à un médecin si la castration a été opérée, celui-ci devra répondre affirmativement, si la verge a été amputée ou si un seul testicule a été enlevé sauf à préciser les faits. » (*Loco cit.* p. 10.)

« En fixant en grande partie la peine d'après les effets des blessures, et en rendant leurs auteurs responsables civilement de tout le dommage qu'elles ont causé, le législateur n'a pas prétendu, dans le premier cas, prendre pour mesure de sa rigueur des accidens dépendans d'une cause étrangère au fait même qu'il a voulu réprimer; dans le second, il ne saurait avoir l'intention de mettre à la charge de l'auteur de la blessure des accidens subordonnés à la volonté du blessé, qu'il eût été au pouvoir de celui-ci d'éviter. Nos lois n'expriment pas cette distinction, mais elle est établie par notre jurisprudence secondaire, qui supplée à leur silence à cet égard. C'est d'après le principe que je viens d'avancer qu'est attribué au jury le droit de décider si la cause ou la durée de la maladie provient des blessures. (Arrêt de la Cour de cassation du 7 novembre 1812.) La décision que doit prononcer le jury n'est probablement pas relative au point de doctrine médicale; elle ne peut que se rapporter à l'existence de faits dont l'influence sur la cause ou la durée de la maladie a été préalablement appréciée par des médecins. Les experts appelés dans ces circonstances, après avoir constaté le délit et établi le pronostic des blessures, c'est-à-dire prononcé sur leur durée et leurs suites, auront par conséquent à déterminer si l'acte de violence est la cause directe de tous les effets qui l'ont suivi. Ils auront aussi à examiner, dans quelques cas, si les blessures sont le résultat d'un accident, d'un meurtre ou d'un suicide. (Raige-Delorme, *loc. cit.*, p. 406.)

III. Nature des blessures selon la cause qui les a produites. 1° *Lésions physiques.* On admet trois, quatre ou cinq divisions principales, selon les diverses espèces d'armes par rapport à leur mode d'action; cependant il est difficile de les classer toutes, même dans les cinq divisions admises, attendu que plusieurs ont une action composée qui les fait participer de plusieurs catégories à la fois.

A. Armes perforantes. Fort rarement un instrument de cette nature pénètre dans les tissus en écartant leurs mailles sans les déchirer. « La conséquence de cette distinction, c'est que le résultat d'une piqûre est une plaie dans les quatre-vingt-dix-neuf centièmes des cas, parce que des vaisseaux ont été intéressés, sans quoi il ne resterait pas de phénomènes appréciables de la piqûre, ce qui a lieu par exemple dans l'acupuncture faite avec soin. Cette plaie est saignante ou sanglante quand elle est récente, elle présente en général la forme de l'instrument qui l'a produite. » (A. Devergie, *loc. cit.*, p. 15.) Dupuytren le premier a fait voir que cette disposition pouvait n'être pas constante. M. Filhos a fait plusieurs expériences concluantes sur ce point; ainsi, avec un poinçon conique et arrondi, ayant dans sa partie la plus épaisse trois lignes et un quart, il a obtenu des ouvertures alongées à angles aigus, à bords égaux et rapprochés; la direction de la plaie variait selon les régions, tandis

qu'elle était toujours la même dans une région donnée. « Ainsi sur les parties latérales du cou elles sont dirigées de haut en bas et d'arrière en avant ; à la partie antérieure de cette région, elles sont transversales ; à la partie antérieure de l'aisselle, ainsi qu'à l'épaule, elles sont dirigées de haut en bas ; au thorax, elles sont parallèles à la direction des côtes ou des espaces intercostaux, et elles se rapprochent d'autant plus de la verticale, qu'on les observe plus près de la partie antérieure et inférieure de l'aisselle ; à la région antérieure de l'abdomen elles sont obliques et semblent affecter la direction des fibres musculaires ; à la partie moyenne de l'abdomen, elles sont dirigées transversalement ; enfin aux membres elles sont parallèles à leur axe. » (Filhos, *Thèse*, Paris, 1833, nº 132.)

Les plaies par piqûre causent rarement des hémorrhagies externes ; elles peuvent produire des épanchemens de sang dans les cavités, et c'est leur résultat le plus fréquent : il faut en excepter les cas dans lesquels elles ont leur siége dans un des points de la peau où il existe des vaisseaux artériels ou veineux importans ; cependant, en général, ces hémorrhagies sont peu fréquentes. M. A. Devergie résume ainsi la valeur des signes qu'elles peuvent fournir. Les plaies par instrumens perforans ne représentent presque jamais la dimension du corps vulnérant qui les a produites ; toujours ces plaies sont plus petites ; l'expert devra donc en général supposer à une arme un diamètre plus grand que celui de la plaie qu'elle produit. Ces plaies sont le plus souvent exemptes de douleurs immédiatement, ou bien accompagnées de douleurs vives dont le siége n'est pas borné au point perforé. Ce dernier cas s'applique à la division incomplète des cordons nerveux ; enfin, lorsqu'elles ont pour siége des organes creux, elles peuvent avoir pour conséquence l'épanchement des fluides contenus dans leur cavité, surtout lorsqu'ils sont à l'état de réplétion.

B. Armes tranchantes. Elles ont, pour conséquence nécessaire de leur action, une plaie longitudinale, avec effusion de sang et avec écartement, quelquefois même contusion des bords ; quand elles ont leur siége à la peau, on peut ordinairement distinguer le commencement, la terminaison et le centre de la plaie ; ces points peuvent souvent donner des renseignemens fort importans.

L'effusion de sang sera variable, en raison du volume et du nombre des vaisseaux divisés. Quant à la forme et à l'écartement de la plaie, elle est ordinairement constituée par une section nette linéaire, variant selon la forme de l'instrument. Quant à l'écartement des bords, il ne peut rien faire conclure de l'épaisseur du corps vulnérant, cet écartement variant suivant le degré d'extensibilité des parties divisées. Dans les blessures faites par un instrument piquant et à un seul tranchant, comme un couteau, il est souvent aisé de remarquer que l'un des angles de la plaie est plus obtus et formé par une section moins nette et moins profonde que l'angle opposé. (Orfila, *loc. cit.*, p. 503.) Une arme tranchante peut au lieu d'une plaie simple enlever une portion du membre et la séparer plus ou moins complètement du reste du corps.

Ces blessures, à partir de l'époque à laquelle elles ont été produites, présentent des caractères divers fournis par le travail de cicatrisation qui s'y opère ; nous n'empiéterons pas sur ce qui sera dit à ce sujet aux articles Cicatrisation et Plaies. (*V.* ces mots.) Nous indiquerons seulement le temps approximatif que l'on peut appliquer à la durée de chacune de ces périodes. « Une plaie peut être saignante pendant les douze premières heures ; à cette époque l'inflammation a lieu avec sécrétion de sérosité ; cet état persiste le deuxième jour. Au troisième, commence l'exsudation, qui sera purulente ; au quatrième jour, ou au cinquième au plus tard, la plaie est en pleine suppuration. La suppuration dure pendant un temps variable ; en général dans une plaie simple, sans perte de substance, elle est de cinq à huit jours : du quinzième au dix-huitième jour, la plaie est cicatrisée. La cicatrice rosée est toujours une cicatrice récente, elle est ordinairement tout-à-fait blanche du trentième au quarantième jour ; une fois blanche, il n'est plus possible de lui assigner d'époque précise. Ces nombres sont approximatifs, car on sent combien on peut rencontrer de variations selon les circon-

stances. » (A. Devergie, *loc. cit.*, p. 52.)

C. Instrumens contondans. « Les agens vulnérans sont si variés dans leurs formes, leur masse, dans la force avec laquelle ils ont agi ; les effets qu'ils déterminent varient eux-mêmes tellement, d'après la configuration des parties exposées à leur action, qu'il est quelquefois difficile de juger par la blessure de l'espèce d'instrument qui l'a produite : ainsi souvent les plaies contuses du crâne ont la plus grande analogie avec les plaies faites par instrumens tranchans ; leurs bords sont coupés net ; on n'y voit rien qui annonce l'écrasement, l'attrition de la peau. Toutefois, si l'on rapproche les lèvres de la plaie, et qu'on examine celle-ci avec attention dans toute son étendue, il est rare qu'on trouve la section de la peau opérée suivant une ligne parfaitement droite, comme dans celle qui résulte d'une incision ; cette section est toujours plus ou moins irrégulière dans son trajet, dentelée sur ses bords, ce qui est surtout apparent quand la solution de continuité a quelque étendue en longeur, et que la peau a beaucoup d'épaisseur. » (Orfila, *loc. cit.*, p. 508.)

Toute arme contondante peut produire trois effets principaux, la commotion de la partie frappée, la contusion, la désorganisation. Dupuytren a admis un quatrième état, auquel il a donné le nom de stupeur. (*V.* Commotion, Contusion, Plaies, Stupeur.) Ces trois effets peuvent exister isolément, ou coïncider avec une plaie dont l'importance varie depuis la simple excoriation jusqu'à la plaie la plus étendue.

Un accident très ordinaire des plaies contuses, c'est l'épanchement sanguin ; nous étudierons ses caractères et les indications qu'il peut fournir aux médecins légistes, à l'article Ecchymose. (*Voy.* ce mot.)

D. Instrumens arrachans et déchirans. Les blessures faites par ces instrumens présentent des variétés si grandes en raison de la diversité de leur figure, de leur volume, des parties du corps qui ont été exposées à leur action, qu'il est souvent fort difficile de reconnaître la cause qui les a produites. Ce qu'il y a de mieux à faire, c'est de comparer les effets dont elle est susceptible avec les lésions qu'on a sous les yeux.

E. Armes à feu. Les plaies de cette espèce ont des caractères particuliers qui ne permettent pas d'en méconnaître la cause ; plus elles sont récentes, plus ces caractères particuliers sont tranchés ; la dimension de la blessure, le volume de la balle, si on la retrouve, pourront servir à déterminer l'espèce d'arme employée. Lorsque l'instrument est chargé de plusieurs balles, l'intervalle plus ou moins grand qui séparera les plaies, pourra faire juger de la distance à laquelle le coup aura été tiré ; il en est de même des indications que pourraient fournir les vêtemens, la partie blessée, en présentant des brûlures superficielles, des taches noires, ou un pointillé noir dû à l'action des grains de poudre. Ces différentes circonstances donnent souvent des renseignemens fort utiles. Nous renvoyons ceux qui désireraient connaître le résumé de plusieurs expériences de ce genre à l'ouvrage déjà cité de M. A. Devergie, et à la consultation médico-légale publiée par M. Ollivier d'Angers, lors de l'affaire Peytel. (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, année 1839.) (*Voy.* Plaies d'armes a feu.)

Dans quelques circonstances, on peut demander de déterminer, d'après les traces que porte une arme, l'époque à laquelle elle a été déchargée. Cette question, dont la solution peut être quelquefois d'une grande importance, a été traitée récemment par M. Boutigny, pharmacien à Évreux. (*Journ. de chim. méd.*, t. IX, septembre 1832.) Nous examinerons cette question à l'art. Poudre a canon. (*Voy.* ce mot.)

2° *Lésions chimiques.* Le résultat de l'action d'un corps chaud, ou celui de l'emploi d'un acide fort, donnant lieu à ce que l'on a appelé la *brûlure*, est encore considéré par le législateur comme une blessure et indiqué sous ce nom ; il faut cependant pour cela que le but de celui qui commet le crime soit de nuire physiquement à la victime et non de l'empoisonner, sans quoi le fait rentrerait dans la catégorie des empoisonnemens. (*V.* Brulure, Cautérisation.)

Les effets des nombreux agens qui peuvent les produire se confondent tellement, qu'il serait téméraire de vouloir saisir des différences qui ne se rencontrent que rarement. Les brûlures circonscrites et profon-

des que produisent ordinairement les huiles en ébullition, les résines fondues, les corps métalliques chauffés à rouge, seront-elles toujours distinctes des blessures étendues, superficielles, causées par l'inflammation de la poudre à canon, de l'alcool, de l'éther, des gaz? Si l'acide nitrique a des traces jaunâtres, s'il laisse des signes caractéristiques, comment distinguera-t-on les eschares blanchâtres du beurre d'antimoine de celles de l'acide sulfurique, etc. Les recherches chimiques que demande l'examen de ces différentes lésions seront exposées en étudiant les caustiques. (*Voy.* ACIDES SULFURIQUE, NITRIQUE; CAUSTIQUES.)

IV. DIAGNOSTIC DES BLESSURES. A l'exemple de M. A. Devergie, nous allons passer en revue différentes questions médico-légales qui peuvent se présenter ou être présentées au médecin expert:

1° *Existe-t-il une blessure et quelle est son espèce?*

Cette question sera décidée par l'appréciation des signes que nous avons indiqués dans le chapitre précédent. Il faut cependant être en garde, lorsqu'à l'extérieur d'un cadavre il n'y a aucune apparence de blessures, contre l'existence de certaines lésions qui ont pu être faites dans des régions du corps faciles à cacher. Dans les cas d'infanticide on a pu enfoncer une aiguille dans le cerveau par l'une des fontanelles. On a vu des blessures faites à dessein à la poitrine, dans des endroits où les mamelles pendantes pouvaient les cacher. M. Watson, en Angleterre, a publié deux cas de meurtre occasionnés par des plaies faites à l'intérieur de la vulve dans le but de donner le change sur la cause de la mort. (Edimb., *Méd. and surg. jour.*, juillet 1831.)

Nous appellerons encore l'attention sur les agens qui peuvent amener des blessures sans produire de désordres apparens à l'extérieur, et qui par cela même pourraient faire croire à l'absence de toute lésion, alors qu'il en existe de très graves. M. Devergie a cité l'exemple d'un homme, dont la mort avait été attribuée à une apoplexie foudroyante. On trouva, à l'autopsie, une déchirure du foie et de la veine sous-clavière gauche; cet homme, au dire de ses camarades, avait été *effrôlé* par la roue d'une *Favorite*.

Des lésions sous-cutanées considérables peuvent même exister sans être appréciables à l'extérieur. Une observation de M. Devergie en fait encore foi. L'action des armes à feu nous présente de nombreux faits analogues qui, autrefois, avaient été attribués à ce que l'on appelait le *vent du boulet*. Il peut encore se faire que le médecin soit appelé à une époque éloignée de celle à laquelle la blessure a été reçue. Les difficultés seront en raison du temps qui s'est écoulé depuis la blessure, ou bien de l'âge de la personne blessée, la cicatrice disparaissant avec les progrès de l'âge. Les blessures par armes à feu déchargées à bout portant laissent, comme nous l'avons déjà dit, des traces indélébiles de leur présence. « Cependant il est très important de se tenir en garde contre les petites ecchymoses sous-épidermiques, qu'on appelle vulgairement *pinçons*, et qui se présentent sous la forme d'une très petite tumeur superficielle, arrondie, pisiforme et saillante à la surface de la peau; mais on les distinguera en ouvrant l'épiderme avec la pointe d'une épingle; on y trouvera du sang noir, desséché et concret. » (A. Devergie, *loc. cit.*, p. 126.)

Enfin la désorganisation du cadavre par divers agens, les brûlures par exemple. Ces faits ne sont pas très rares, des assassins ont quelquefois cherché à effacer les traces des blessures à l'aide d'un incendie. D'après Fodéré on peut, sur des corps exhumés treize jours après l'événement, distinguer des coups de hache et en suivre les dimensions et la profondeur. (Fodéré, *Traité de méd. lég.*, t. III, p. 18.)

La corrosion des tissus, la putréfaction pourraient encore voiler des lésions qui ont existé. M. Orfila en cite plusieurs exemples (*Traité des exhumations juridiques*, p. 500). Dans un cas, un cadavre enterré depuis neuf mois, pendant la saison chaude, offrit dans la région de l'occipital une mollesse et une tension prononcées; là les cheveux n'adhéraient pas à la peau, les tégumens étaient putréfiés. On trouva dans ce point une fracture de l'occipital avec enfoncement dans le cervelet; celui-ci était putréfié, tandis que tout le reste du cerveau offrait sa couleur et sa

fermeté naturelles. (*Loc. cit.*, pag. 341.)

En résumé, dans le premier cas, le médecin déclarera qu'il n'existe pas de traces de violences, mais que les lésions des organes profonds prouvent qu'un corps contondant a agi sans laisser de traces matérielles de son contact; dans le second, quand il est appelé à une époque éloignée, il devra baser son jugement sur l'examen de la cicatrice s'il en existe une. (*Voy.* ce mot.)

2° *La blessure ou les violences ont-elles eu lieu avec effusion de sang?* Cette question est assez fréquente. Elle est facile à résoudre.

3° *Avec quelle arme la blessure a-t-elle été faite?* ou bien : *est-il possible que telle ou telle arme représentée ait causé la mort?* La solution de cette question est fondée sur les signes que nous avons indiqués précédemment; cependant il est des cas où, quoique la plaie soit récente, elle offre des modifications d'aspect qui ne permettent pas d'affirmer que le meurtrier s'est servi de telle ou telle arme; ainsi, les auteurs rapportent des observations dans lesquelles une inflammation intense, la gangrène, la pourriture d'hôpital, peuvent modifier l'aspect d'une blessure. Lorsque la plaie est cicatrisée depuis peu de temps, la solution est déjà moins facile, mais cependant on peut quelquefois y arriver; ainsi, lorsque la cicatrice est nette, linéaire, on peut supposer qu'elle a été faite par un instrument très tranchant, de même pour l'état inverse.

« Sous le rapport de la forme des armes contondantes, dont on peut juger d'après l'inspection de la blessure, il faut savoir que toute arme arrondie qui fait plaie produit d'abord au centre de la blessure une sorte de trou en rapport avec l'étendue de la surface de l'arme et la force qui l'a mise en mouvement. Souvent de cette perte de substance partent des subdivisions qui donnent à la plaie l'aspect etoilé. Toutes les fois qu'une arme contondante est terminée par une surface plane, comme un marteau, elle produit toujours une plaie de ce genre. Lorsque l'arme contondante est terminée par un bord anguleux ou une arête, et que celle-ci vient à porter sur les parties molles, il en résulte une plaie longitudinale, contuse. Si le bord ou l'arête décrit sur son trajet une courbure, celle-ci est dessinée par la plaie; si la courbure offre sur sa longueur un angle, la plaie présentera aussi une division anguleuse. » (A. Devergie, *loc. cit.*, p. 142.)

4° *Comment l'arme a-t-elle été employée?* Cette question n'est applicable qu'à certaines armes, dont le mode d'action est double ou triple; ainsi, une arme perforante ou tranchante peut faire une blessure analogue à celle que produirait une tranchante, mais elle ne pourrait pas amener les résultats de l'action d'une arme perforante seulement; on peut donc dire quelquefois si cette arme a été employée par son tranchant ou par sa pointe. Les plaies faites avec un tranchet, si on s'est servi de la pointe du tranchant ou du côté mousse de cet instrument, ne se ressembleront certainement pas. Un bâton ferré, employé par l'une ou par l'autre de ses extrémités, ne donnera pas lieu à des contusions semblables; les plaies que produirait le tranchant ou le dos d'un sabre, ne seront certainement pas identiques. Le canon et la crosse d'un fusil ne produiront pas des contusions ayant les même caractères. La solution de ces questions peut offrir une grande importance; en effet, du côté de l'accusé, sa culpabilité pourra être atténuée ou augmentée selon qu'il aura fait usage de l'une ou de l'autre partie de ces armes.

« Dans quelques cas, la manière toute particulière dont la plaie est faite, dont les diverses parties du cadavre ont été divisées, a fait soupçonner le genre de profession de l'individu auquel pouvait être attribué le crime. Dans un cas de cette espèce, M. Ouvrard ne craignit pas de déclarer que la séparation des vertèbres, faite en coupant les apophyses articulaires à la manière des bouchers, devait diriger les regards de la justice sur cette classe d'hommes. Le fait fut reconnu vrai. » (*Médit. de chir. prat.*, p. 204.)

Le docteur Kopp rapporte qu'un meunier ayant été assassiné par un boucher, celui-ci chercha à s'excuser en disant que cet homme était tombé sur le couteau dont il le menaçait souvent. L'examen du cadavre démontra la fausseté de cette allégation. La plaie simple à l'extérieur, conduisait à deux plaies du ventricule gauche du cœur, séparées par un intervalle de deux lignes. Ce boucher avait, pour tuer son en-

nemi, employé la méthode dont il se servait pour saigner les animaux et qui consiste : après avoir fait pénétrer le couteau dans la crosse de l'aorte ou dans le cœur, à retirer l'instrument, sans le faire ressortir tout-à-fait de la plaie tégumentaire, pour le replonger dans le sein de l'animal. (Raige-Delorme, *loc. cit.*, p. 451.)

5° *La blessure a-t-elle été faite pendant la vie ou après la mort?* Cette question est d'une grande importance; souvent elle est difficile à résoudre, si l'on a seulement égard aux caractères physiques des lésions, mais d'autres indices peuvent venir dissiper les doutes. Peu de médecins légistes ont abordé cette difficulté.

Les luxations sont presque impraticables sur les cadavres, la commotion des organes ne laisse après la mort aucun signe d'existence. Selon Chaussier, si les blessures sont faites trente heures après la mort, lorsque le corps est refroidi et le sang coagulé, on reconnaîtra que ces violences sont consécutives à la mort, parce que les lèvres de la division sont pâles, sans gonflement, sans altération, qu'il n'y a pas d'infiltration de sang dans les tissus environnans, il en sera de même d'une contusion. Ces moyens deviendront presque insuffisans si la plaie, ou les percussions ont été faites peu de temps après la mort. M. Orfila après avoir fait de nombreuses expériences, conclut de la manière suivante : « Il résulte de ces expériences, et de plusieurs autres que nous ne croyons pas devoir rapporter, 1° qu'il est impossible de confondre les blessures faites peu de temps avant la mort, avec celles qui ont été faites plusieurs heures après, parce que dans ces dernières, les lèvres de la division, dont la rétraction peut être assez considérable, sont pâles, sans gonflement et sans aucune trace de caillot adhérent à leur surface; d'ailleurs, il n'y a point d'infiltration sanguine dans les aréoles du tissu cellulaire environnant, à moins que l'instrument vulnérant n'ait atteint un tronc veineux considérable; 2° qu'il est quelquefois difficile de distinguer si les blessures ont été faites peu de temps avant ou après la mort, parce que dans l'un et l'autre cas il pourra y avoir du sang infiltré dans le tissu cellulaire environnant, que les bords des plaies pourront offrir des caillots de sang plus ou moins adhérens, que leur gonflement et leur rétraction seront à peu près les mêmes; à la vérité on remarque dans beaucoup de circonstances que les caillots sont plus nombreux, plus volumineux et plus adhérens aux bords, et que l'infiltration sanguine est plus considérable lorsque la blessure a été faite peu de temps avant la mort, que dans l'autre cas; 3° qu'il est facile de distinguer les violences exercées sur des cadavres, des blessures faites plusieurs jours avant la mort; il suffit pour cela de connaître la marche que suit la nature dans la cicatrisation des plaies et dans la guérison des contusions. » (Orfila, *Leç. de méd. lég.*, 1828, t. II, p. 536.)

M. Christison a publié de son côté des recherches fort intéressantes, faites sur les cadavres; il frappa les membres en diverses parties du tronc, avec un bâton, et fut conduit à admettre : « que les coups violens, portés plusieurs heures après la mort, produisent sur le cadavre des traces qui, sous le rapport de la couleur, ne diffèrent pas du tout de celles qui résultent des coups reçus peu de temps avant la mort; qu'en général les changemens de couleur, de même que la lividité cadavérique, sont produits par l'effusion d'une couche excessivement mince de la partie fluide du sang à la surface de la peau sous l'épiderme; que du sang peut être épanché sous le tissu cellulaire sous-cutané, au point de rendre rouges ou même noires les cloisons membraneuses qui séparent les cellules adipeuses, mais que cette dernière altération n'occupe jamais un grand espace; qu'il n'est pas douteux que les altérations que nous venons d'indiquer n'imitent exactement de légères contusions reçues pendant la vie; mais que dans ces cas, le coup doit avoir été peu violent, car s'il avait été assez fort, il aurait dû produire les effets suivans, dont aucun ne peut résulter de coups portés après la mort.

1° Il peut y avoir du gonflement à cause de l'étendue de l'épanchement sanguinolent. Ce résultat ne peut jamais avoir lieu à la suite de violences exercées après la mort.

2° Lorsque le coup a été porté plusieurs jours avant la mort, la marque noire qui en résulte est entourée d'une bande jaunâtre plus ou moins large.

3° A la suite des coups portés pendant la vie, il peut y avoir des caillots de sang dans le tissu cellulaire sous-jacent, avec ou sans gonflement. M. Christison n'en a jamais trouvé dans les cas de violences après la mort; mais ne pourrait-il pas s'en former si le coup avait été appliqué peu de temps après la mort, et si un vaisseau assez considérable avait été ouvert?

4° Dans les cas où le sang est resté fluide après la mort, il est toujours facile de reconnaître les contusions produites pendant la vie, à leur profondeur et à la distension des cellules du tissu cellulaire par le sang, effet qu'il est presque impossible de déterminer sur le cadavre, dans une partie éloignée du voisinage d'une grosse veine.

5° Un des signes les plus caractéristiques des coups reçus pendant la vie, c'est peut-être l'incorporation du sang avec le tissu de la peau dans toute son épaisseur, incorporation qui lui donne la couleur noire qu'on observe, et qui augmente sa densité et sa résistance. Quant à ce qui a rapport aux hémorrhagies intérieures, elles peuvent avoir lieu sur le cadavre, toutes les fois qu'un vaisseau assez considérable a été ouvert et qu'il communique avec une cavité; quoique, dans les épanchemens qui se forment pendant la vie, le sang soit le plus ordinairement coagulé, il n'en est pas toujours ainsi. (Christison, *Édimb.*, *Méd. and surg. journ.*, avril 1829); *Arch.*, t. xx ; *Ann. d'hyg. publ.*, t. I, n° 2.)

M. A. Devergie éclaire ces différentes questions de la manière suivante : « En résumé, une plaie faite du vivant de l'individu et peu de temps avant sa mort, est presque toujours accompagnée d'un écartement plus ou moins considérable de ses lèvres; cet écartement est plus marqué sur la peau du membre et du crâne que sur celle du tronc. Les lèvres de la plaie sont saignantes, et très fréquemment le derme est injecté; du sang est répandu dans tout le trajet de la plaie, si elle est très petite; les lèvres sont agglutinées par du sang coagulé. A-t-elle eu lieu douze ou quinze heures avant la mort, alors elle est le siége d'une tuméfaction et d'une rougeur plus ou moins marquées. Elle peut même présenter d'autres caractères encore plus distinctifs, si elle remonte à une époque plus reculée.

» La plaie faite après la mort peut offrir un écartement de ses lèvres, comme celle qui a eu lieu du vivant de l'individu, mais ses lèvres ne sont presque jamais saignantes; cependant si, pour donner le change, des assassins introduisaient un instrument tranchant dans une partie quelconque du corps, immédiatement après avoir étranglé, par exemple, un individu, je ne mets pas en doute que les lèvres de la plaie ne pussent être saignantes, puisque la circulation ne serait pas encore suspendue dans le système capillaire, et que la fluidité du sang serait conservée. Comment distinguer ces deux cas? J'avouerai qu'ils peuvent offrir beaucoup plus de difficultés; et que fort heureusement il est rare que des circonstances particulières placent les meurtriers dans la nécessité de simuler des plaies faites pendant la vie.

» Quant aux ecchymoses, j'établirai : 1° qu'il est presque impossible de confondre une lésion de ce genre ayant trois ou quatre jours de date, avec une pareille blessure faite peu de temps après la mort. La coloration jaunâtre ou verdâtre qui se manifeste autour de l'ecchymose faite pendant la vie, et qui même envahit presque sa surface, établira toujours entre ces deux cas une différence bien tranchée ; 2° que l'ecchymose faite après la mort peut souvent offrir des difficultés; aussi vais-je poser plusieurs cas possibles et chercher à les résoudre : *a*. Un des points de la peau, appuyé sur beaucoup de graisse ou des parties molles nombreuses, éloigné par conséquent des os, est le siége d'une tache uniformément violacée; cette partie incisée présente une infiltration sanguine dans l'épaisseur du derme et dans le tissu cellulaire sous-jacent, mais à une faible profondeur ; il y a de fortes raisons de penser qu'elle résulte d'un coup porté pendant la vie. *b*. Une tumeur violacée s'observe sur un point quelconque du corps; cette tumeur est rénitente ou fluctuante, mais élastique, incisée; le derme est, dans toute son épaisseur, infiltré de sang; les aréoles du tissu cellulaire sont remplies de liquide comme le serait une éponge, ou bien le sang est rassemblé en un foyer ; mais, dans les deux cas, il est dense, épais, coagulé, ne s'écoule que

très difficilement par la pression ; ces ecchymoses ont certainement été faites pendant la vie. *c*. On observe sur les points du corps où les parties molles sont peu épaisses et ont pour soutien des os, comme à la pommette par exemple, une couleur violacée de la peau avec une saillie très légère de la partie colorée. Explorée avec l'extrémité du doigt, elle offre de la mollesse ou de la fluctuation, mais sans rénitence dans aucun de ses points, et bien loin de là elle présente de la flaccidité; incisée, on aperçoit le derme qui conserve son épaisseur naturelle et qui ne présente pas d'injections: le sang est ou infiltré dans le tissu cellulaire, ou rassemblé en un foyer; mais il s'écoule liquide immédiatement après la section; il y a alors de fortes raisons de croire que l'ecchymose a été faite après la mort. *d*. On ouvre la cavité de la poitrine, on y rencontre une quantité de sang assez considérable; cependant aucun tronc vasculaire n'a été intéressé; mais une plaie faite à la poitrine passe entre deux côtes; le trajet de cette plaie est sanguinolent dans toute son étendue, un peu de sang s'est même écoulé au-dessous; on ne trouve pas d'autres lésions capables d'expliquer la mort; on dissèque l'artère intercostale correspondante à la plaie, on la trouve ouverte, l'épanchement a eu lieu pendant la vie. *e*. Le cadavre d'un individu présente une plaie aux parois de la poitrine; du sang en partie fluide, en partie coagulé, est épanché dans cette cavité; une plaie existe à la crosse de l'aorte ou à un gros tronc vasculaire veineux; la quantité de sang n'est pas en rapport avec la blessure d'une partie aussi importante du système vasculaire; la plaie extérieure présente des lèvres qui ne sont pas saignantes; le derme n'est pas injecté; le trajet de la plaie est analogue à celui que l'on remarque dans les blessures profondes faites sur un cadavre, c'est-à-dire que chaque tissu y est net et parfaitement distinct; la couleur de la peau n'est pas celle d'un individu mort d'hémorrhagie; les poumons, loin d'être blafards, décolorés, ne contiennent que peu de sang; ils sont au contraire gorgés par ce fluide, et leur section laisse écouler un sang épais des orifices des veines, qui forment leur tissu. Ce contraste fait assez sentir qu'il faut attribuer la mort à une autre cause.» (A. Devergie, *loco cit.*, 1er vol., p. 275.)

Resterait maintenant à appliquer ces questions à l'étude du diagnostic des brûlures de différente nature. « Envisagées sous le rapport du diagnostic, les brûlures sont faciles à reconnaître quand elles ressortent de l'action de la chaleur, soit qu'elle ait été employée seule, soit qu'elle ait fait partie d'un liquide tel que l'eau ou l'huile; mais il n'en est pas toujours de même à l'égard des substances caustiques qui agissent chimiquement; ainsi il n'est pas toujours possible de reconnaître si une eschare est le résultat de l'application de la potasse, de la soude, d'un acide ou du nitrate d'argent, etc.; si surtout la brûlure a été opérée depuis un certain temps.» (A. Devergie, *loc. cit.*, t. II, p. 271.) Ce point de diagnostic sera éclairé lorsque nous étudierons les TACHES. (*V.* ce mot.) Quant au degré de la brûlure et à la manière de le reconnaître, ainsi que ses caractères, nous renvoyons à l'histoire de la BRULURE. (*V.* ce mot.)

Pour décider la question délicate de savoir si une brûlure a été faite pendant la vie ou après la mort, l'expert se guidera sur les points suivans : 1° toute brûlure superficielle est immédiatement suivie d'une rougeur qui s'étend à une grande distance du point brûlé; elle s'efface par une pression légère, disparaît en peu de temps et ne persiste pas après la mort; 2° si la brûlure est plus profonde, il se manifeste outre la rougeur un cercle rouge ne disparaissant pas par la pression du doigt; 3° cette ligne rouge est séparée de l'eschare par une ligne d'un blanc mat; 4° le dernier phénomène de réaction vitale, immédiat, est la phlyctène.

Si l'on applique de l'eau bouillante ou un fer rouge à la surface du corps d'un individu, dix minutes même après la mort, il ne se manifeste jamais de rougeur ni de phlyctène; il peut se produire quelques vésicules, mais elles sont remplies d'air : par conséquent, le signe certain d'une brûlure faite pendant la vie, c'est l'existence d'une rougeur à la peau, persistant après la mort sur la partie brûlée. On doit ces renseignemens au professeur Christison.

« Les plaies d'armes à feu offrent des caractères assez tranchés quand elles sont

faites après la mort et après le refroidissement du corps; en effet, ce qui constitue le cachet des plaies d'armes à feu qui sont faites pendant la vie, c'est surtout ce mélange de poudre non brûlée, de charbon, de sang écoulé et devenu plastique en s'unissant à ces matières; enfin l'injection des lèvres de la plaie qui est toujours très dessinée. Un coup de feu, fût-il tiré à bout portant sur un cadavre, n'amènerait jamais un pareil résultat. Les tissus ne subiront qu'une division, une attrition mécanique, sans infiltration sanguine nicaillot. Toutefois, l'écueil du diagnostic existe toujours au même degré à l'égard du sujet chez lequel la circulation capillaire n'est pas complétement éteinte. Il est rare cependant que ces coups de feu n'aient pas été dirigés sur les organes les plus importans de la vie, le cœur, les poumons, dans le but de simuler un suicide, et de masquer un assassinat. On devrait donc retrouver les hémorrhagies dépendantes de pareilles lésions, ce qui n'a pas lieu. (A. Devergie, *loc. cit.*, t. II, p. 186.)

Les fractures peuvent aussi offrir des difficultés sous le rapport de cette question; dans quelques cas rares à la vérité, elles peuvent exister sans ecchymoses ou épanchement sanguin, quoiqu'elles aient été produites pendant la vie. Quant aux luxations, nous avons déjà dit qu'elles s'opèrent difficilement sur le cadavre, elles offriraient d'ailleurs, comme les fractures, quelques signes qui les feraient reconnaître.

L'ensemble de cette question peut offrir des difficultés très grandes, il faut une grande observation de la part de l'expert, il faut qu'il tienne compte de tous les désordres, et qu'il ait le soin de grouper tous les résultats apparens de la blessure, et de bien les apprécier avant d'établir son jugement.

6° *Le blessé a-t-il pu exercer telle ou telle fonction après la blessure reçue?* On ne peut répondre à la question ci-dessus, qu'en ayant égard à l'espèce d'organe lésé et à la nature des fonctions qu'il est chargé d'accomplir. Elle demande des connaissances physiologiques étendues et solides, et mérite toute l'attention du médecin appelé à la décider.

7° *Une blessure a-t-elle jamais existé?* Dans certains cas les blessures ne sont pas réelles; soit dans un esprit de vengeance contre des personnes que l'on veut accuser de violence, soit pour tout autre motif, des individus exagèrent de légères blessures qu'ils ont reçues, ou bien ils en ont simulé. « Les tumeurs et les ecchymoses factices, les maladies anciennes, laisseront à l'imposteur qui emploie de semblables moyens, peu de chances de succès auprès du médecin. Les colorations qui auront été faites sur la peau, pour simuler des contusions, en la frottant avec un morceau de plomb, de sulfure d'antimoine par exemple, s'enlèveront, soit en la touchant avec le doigt, soit en y faisant des lotions. Les colorations plus persistantes qui seraient faites avec quelque caustique, tel que la pierre infernale, ne pourront pas long-temps en imposer. Dans la plupart de ces cas, des visites inattendues faites au blessé qu'on soupçonne, dans des momens où il ne s'est pas préparé à un examen de ses prétendues lésions, suffisent pour découvrir la vérité.» (Raige-Delorme, *loc. cit.*, p. 411.)

Pour les plaies de diverse nature, les plaies d'armes à feu, on ne peut décider cette question qu'après une étude exacte de la cicatrice. (*Voy.* ce mot.) Quant aux contusions, celles qui sont superficielles disparaissent en un temps variable de quinze à vingt jours; profondes elles peuvent se prolonger un ou deux mois. *Les déchirures internes* seront encore plus difficiles à reconnaître, surtout dans les cas où la blessure se sera cicatrisée sans laisser d'infirmité. *Les luxations* une fois réduites ne laissent ordinairement pas de signes appréciables. *Les fractures* offriront à un examen consciencieux plus ou moins de difformités qui pourront mettre sur la voie (*V.* IDENTITÉ.)

8° *Depuis combien de temps la blessure a-t-elle été faite?* Cette question est surtout soulevée dans les cas où des individus veulent rapporter à des violences des blessures quelconques, des cicatrices de plaies ou blessures faites à une autre époque et ordinairement plus graves. Nous n'en donnerons pas d'exemples; ici encore les faits de détails relatifs aux différens cas qui seront invoqués, la connaissance parfaite des diverses espèces de blessures et de leurs résultats ordinaires, fourniront les données du diagnostic.

9° *Une blessure donnée a-t-elle été cause des accidens observés ou de la mort?* Naguère, nos lois et celles de plusieurs peuples étrangers fixaient un terme après lequel seulement l'auteur d'une blessure était déchargé de la responsabilité de la mort. Ce terme variait suivant les idées hypothétiques qui servaient à le déterminer. Les jurisconsultes avaient été entraînés à cette erreur par l'opinion des anciens médecins, qui pensaient qu'après un certain laps de temps les blessures devaient avoir en quelque sorte déposé leur danger ou s'être terminées par la mort. Cette opinion erronée est encore conservée dans l'un des articles qui concernent les violences exercées sur les magistrats. La peine capitale est prononcée quand la mort les a suivies dans les quarante jours. (*Code pénal*, art. 231.)

Il peut arriver dans bien des circonstances cependant que les effets des blessures ne soient pas en rapport avec la cause qui les a produites; ainsi, telle plaie qui, selon toutes les apparences, semblait devoir guérir en quinze ou dix-huit jours, en aura exigé trente ou quarante, sans qu'aucune circonstance contraire ait entravé la marche de la maladie. Combien de fois n'a-t-on pas vu des blessures extrêmement graves se terminer d'une manière heureuse. Il est donc très important d'apprécier les circonstances qui influent sur la durée et sur la suite des blessures. Il faut tenir compte de toutes les circonstances qui peuvent surtout les aggraver; l'âge, le sexe et d'autres conditions apportent de grandes modifications dans les effets des blessures. Quelques-unes de ces conditions leur impriment une gravité qu'elles n'auraient pas chez un individu jouissant de tous les avantages de la santé; l'auteur de la blessure est-il dans ce cas entièrement responsable des effets qu'il aura produits ?

Dans d'autres circonstances, des vices de conformation, tels que la transposition de quelques viscères, quelques maladies peu apparentes, comme des anévrismes, des varices, des hernies, ne demanderont qu'une lésion peu considérable pour produire des accidens fort graves. Plusieurs cas de rupture de l'aorte sont survenus après une simple chute, ce qui certainement n'aurait pas eu lieu sans une maladie préalable de l'artère. Après une plaie légère, de simples piqûres, des personnes bien portantes ont péri rapidement de tétanos, de phlegmon, de phlébite, de résorption purulente; sans aucun doute, l'auteur de la blessure ne peut être rendu responsable de conséquences aussi extraordinaires.

« Certaines circonstances éventuelles, mais physiologiques, peuvent aussi influer d'une manière fâcheuse sur les effets d'une violence extérieure; l'estomac, dans l'état de plénitude, la vessie remplie d'urine, ont été déchirés par des violences qui, hors de ces conditions, n'auraient pas eu ce résultat, qui peut-être même eussent à peine donné lieu à une légère affection. Arguera-t-on de cette éventualité souvent ignorée de celui qui fait la blessure qu'on ne doit tenir compte que de ce qui serait arrivé dans des circonstances moins défavorables? Cette opinion ne saurait être admise et est formellement repoussée par les tribunaux supérieurs. » (Raige-Delorme, *loco cit.*, p. 438.)

Parmi les causes aggravantes des blessures, il en est d'autres qui sont relatives au traitement de la maladie; les suites d'une blessure peuvent être aggravées parce que le blessé a été privé des secours de l'art ou qu'il les a repoussés, ou parce que ces secours ont été mal dirigés; des écarts de régime, des travaux, des habitudes de celui-ci peuvent prolonger ou aggraver sa maladie. Le blessé peut encore, par un motif d'intérêt ou de vengeance, employer des moyens capables de prolonger la durée de ses blessures. Ces faits ne sont pas rares dans les hôpitaux, commis qu'ils sont par des individus réclamant des dommages-intérêts pour divers accidens. Chaussier a vu plusieurs fois des blessés recourir dans ce but à des applications d'acide nitrique, ou de cantharides. Il reconnut la fraude à ce que, dans l'emploi de l'acide nitrique, toute la surface de la plaie était entachée d'une couleur jaune particulière, avec pustules érysipélateuses dans le pourtour. (Chaussier, *Mémoires sur la médecine légale*.)

« Lorsqu'il s'agit de blessures que le défaut de secours a rendues nécessairement mortelles, ce défaut et la nature de la blessure constatés, les tribunaux font sur ces

données l'application de la loi. La décision du médecin expert a été précise. Il n'en est pas de même dans les cas où les blessures n'entraînent pas nécessairement la mort. Qu'un individu qui a une entorse refuse de se soumettre à aucun soin et continue à marcher, sans doute la durée de la maladie, ou des accidens survenus ne doivent pas être mis sur le compte de l'auteur de cette lésion. Mais qu'un homme courageux, ayant reçu sur la tête, à la poitrine, une contusion violente, n'ait pas recours à un médecin, malgré ses douleurs, et qu'après un temps plus ou moins long il survienne des accidens très graves, en accusera-t-on uniquement le défaut de secours? » (Raige-Delorme, *loco cit.*, p. 443.) En voici un exemple :

Un homme reçoit un coup de bâton qui lui fait sur la partie gauche du front une plaie de la longueur de deux pouces. Au lieu de réclamer des secours, cet homme courageux se panse lui-même et continue ses travaux; les accidens augmentent à un tel point que le quinzième jour il est obligé de s'aliter, et qu'il meurt le dix-huitième.

A l'ouverture du corps, on trouva la plaie extérieure en partie cicatrisée, une fracture de la table interne du crâne, et un épanchement considérable dans tout cet organe. (Huard, *Thèses* de Paris, 1819, n° 191.)

Dans d'autres circonstances, au contraire, la mort, quoique conséquence de la blessure, ne surviendra qu'après une époque assez longue et un intervalle de santé parfaite.

« On ne saurait trop répéter que, dans toutes ces circonstances, le médecin expert doit rester étranger à l'application de la loi; sa mission cesse dès qu'il a constaté les blessures et leurs effets; qu'il a signalé les rapports probables qui existent entre ces deux termes de la question. « (Raige-Delorme, *loco cit.*)

10° *La blessure a-t-elle été faite par une personne étrangère, ou bien, au contraire, a-t-on voulu simuler une tentative de blessure grave, de meurtre ou d'assassinat?* Bien que la solution de semblables questions soit fort difficile à donner, et que beaucoup de circonstances, telles que l'audition des témoins, l'examen des lieux, etc., soient souvent plus utiles que l'expertise médicale pour en décider, l'étude approfondie des blessures et de leur mécanisme peut quelquefois jeter une véritable lumière dans les débats.

Ainsi, la nature des contusions, des plaies, des fractures, le rapport qui existe entre la blessure et le corps qui semble en avoir été la cause, fourniront de bonnes indications. Cependant il peut être parfois extrêmement difficile de déterminer s'il y a eu meurtre ou suicide, tant les blessures que se font les gens qui se suicident peuvent être extraordinaires. Marc et M. Devergie nous ont donné l'histoire d'individus qui s'étaient fait au cou des blessures si profondes que l'on aurait pu douter du suicide s'il n'y avait pas existé d'autres preuves; un de ces hommes s'était fait une incision qui divisait complétement le larynx, l'œsophage, les vaisseaux carotidiens des deux côtés dans la moitié de leur calibre; l'instrument ne s'était arrêté que sur les vertèbres. (*Annales d'hygiène*, t. IV.) En général, ceux qui se suicident choisissent des régions du corps qui correspondent à des organes dont ils croient que les lésions peuvent déterminer la mort; rarement leur corps présente des contusions, à moins qu'ils ne se soient tués en se précipitant d'un lieu élevé, ou en s'exposant à une cause contondante, comme l'action d'une machine, d'une voiture pesamment chargée, etc.; de même les plaies qu'ils se font affectent le plus souvent une direction donnée : nous aurons d'ailleurs occasion de revenir sur ces détails. (*V.* SUICIDE.)

« D'autres questions peuvent encore être proposées au médecin expert : le blessé dont le cadavre a été trouvé pendu, submergé, au fond d'un précipice, ou bien encore sur lequel on a trouvé du poison, a-t-il reçu des blessures avant d'être pendu, précipité? Ces questions complexes ne peuvent se résoudre qu'en rapprochant les signes qui constatent que les blessures avaient été faites après que la vie avait cessé, de ceux qui indiquent la mort par *suspension*, par *submersion*, par *étranglement*. (*V.* ces mots.)

Enfin, dans le cas où une blessure plus ou moins grave aura été simulée, on trouvera sans doute une grande différence entre les coups mal assurés que se porte un homme qui ne veut que simuler une ten-

tative d'assassinat et ceux frappés par un assassin. (*V.* Simulation.)

11° *Dans le cas où un assassinat aurait eu lieu, dans quelle situation était l'assassin ou la personne assassinée, ou bien, en d'autres termes, comment l'assassinat a-t-il été opéré?* « Le genre de blessure, l'instrument qui a servi à la produire, la constitution robuste du blessé, les blessures accessoires ou les marques de violence qui annoncent qu'il y a eu résistance de sa part, les traces de sang qui ne peuvent pas être provenues de lui, feront présumer que le meurtrier aura été blessé lui-même. M. Biessy a rapporté plusieurs faits de ce genre (*Manuel pratique*, p. 185-199), et, dans une affaire récente d'assassinat, M. Ollivier d'Angers a mis, avec beaucoup de sagacité, la justice sur la voie des coupables, en déclarant que les traces de sang répandu en divers endroits de l'appartement où s'étaient commis le meurtre et les vols provenaient d'une blessure de l'assassin, attendu que la personne assassinée avait dû périr sur la place même; que, de plus, cette blessure avait probablement son siége au visage, parce que les traces de sang étaient continues : elle ne pouvait avoir son siége qu'à un endroit où l'on ne peut pas facilement arrêter une hémorrhagie. En effet, l'un des meurtriers avait une coupure profonde au nez. D'autres fois, l'existence d'une blessure que porte un prévenu, et dont la date coïncide avec celle du crime, contribue à la connaissance complète du fait. Une érosion à la partie moyenne de la jambe fut constatée sur le prévenu d'un assassinat : le blessé, outre une plaie profonde à la partie antérieure du cou, présentait une contusion au flanc gauche. Ces deux lésions s'expliquèrent par la position du meurtrier, qui avait la jambe gauche pressée contre la barre du canapé où dormait sa victime, tandis que, avec le genou de l'autre membre, il la retenait avec force. Le prévenu ayant été mis dans cette position, on constata que la vive-arête de la barre du canapé correspondait à la plaie horizontale de la jambe. » (Raige-Delorme, *loco cit.*, p. 451.)

V. Pronostic des blessures. L'étude approfondie des lésions qui peuvent affecter le corps de l'homme, la connaissance parfaite de leurs modes de réparation ou des infirmités qui en sont la conséquence, est nécessaire pour établir le jugement du médecin expert. On ne peut cependant tracer que des indications approximatives, beaucoup de causes imprévues et particulières pouvant faire varier d'une manière remarquable la terminaison de ces accidens.

« Plusieurs médecins admettent avec Stoll que le danger des blessures ne peut être déterminé *qu'individuellement*, et ils veulent qu'avant de porter le jugement on ait égard à la nature de la partie lésée, à la cause vulnérante, à l'intensité de la lésion, à l'état organique du blessé et aux diverses circonstances qui peuvent aggraver la blessure, en prolonger la durée, et en rendre les suites plus ou moins fâcheuses. En procédant ainsi, il est impossible d'assigner constamment *à priori* l'époque de la guérison, si la blessure est curable; et en supposant que l'on soit appelé lorsque la maladie est terminée, il n'est pas toujours aisé de décider jusqu'à quel point certaines circonstances ont influé sur le retard qu'a éprouvé la guérison : il est encore fort difficile de déterminer quelquefois si la mort du blessé est un résultat nécessaire de la lésion, ou si elle n'est pas due à l'action d'une cause indépendante de la volonté de l'agresseur. Le jugement à porter, comme on voit, est basé sur un assez grand nombre d'élémens pour que la solution du problème soit en effet fort compliquée.

» D'autres praticiens pensent, au contraire, que les blessures doivent être estimées d'une manière *générale*, prises dans leur terminaison particulière, mais constante et inhérente à leur nature, chez l'individu sain et exempt de sur-causes. Cette opinion a été soutenue avec force en 1821 par M. Biessy, qui propose d'avoir recours à un tableau dans lequel il fixe le nombre de jours nécessaires pour la guérison des différentes espèces de plaies. Ce n'est pas, dit-il, que ce tableau présente une exactitude mathématique, mais il lui semble que c'est ainsi que les diverses lésions doivent être considérées pour obvier aux inconvéniens de laisser le pronostic à l'arbitraire des hommes de l'art et aux contestations des gens d'affaires. » (Orfila, *loco cit.*, t. II, p. 515.)

Le même auteur pose, à l'appui de son opinion, les propositions suivantes, en faisant des vœux pour que les articles 309 et 311 du Code pénal soient réformés.

1° Une blessure est immédiatement suivie de la mort, ou fait périr le blessé en quelques heures. Dans ce cas, le médecin peut prédire la mort.

2° La mort ne tarde pas à suivre une blessure en apparence fort grave; mais le diagnostic est assez difficile à établir pour que l'on soit obligé d'attendre que l'ouverture du corps ait fourni la preuve que le blessé a péri par suite de la lésion.

3° Un individu succombe peu de temps après avoir été l'objet d'une violence extérieure, mais la blessure est si légère qu'il est permis d'annoncer avant la mort qu'elle est étrangère à cet effet, et l'ouverture du cadavre confirme cette prédiction : c'est le cas d'une personne qui devait périr quand elle n'aurait pas été blessée.

4° La mort arrive subitement ou dans l'espace de quelques heures, à la suite d'une violence extérieure qui ne paraissait pas assez intense pour devoir produire un effet si fâcheux : ainsi, un coup léger porté sur la tête d'un homme dont *le crâne est fort mince*, ou vers le thorax d'un autre qui est atteint d'une *maladie grave* du cœur ou du poumon, les fait périr, tandis que le même coup n'aurait donné lieu qu'à des accidens fort ordinaires chez tout autre individu bien portant. Dans certains cas, l'homme de l'art a pu présumer avant la mort du blessé que la blessure était la cause de la mort, mais il a fallu, pour en acquérir la conviction, attendre que le cadavre ait été ouvert.

5° La mort ne tarde pas à suivre une blessure grave, cependant on pouvait la prévenir par des soins convenables. On peut annoncer d'avance que la mort est le résultat de la blessure.

6° Dans le même cas, le médecin pouvait sauver la vie au blessé en pratiquant une opération, ce qu'il n'a pas fait, ou en la pratiquant convenablement.

7° La mort arrive après plusieurs mois, et il a continué ses travaux pendant les vingt jours qui ont suivi la blessure; cependant l'autopsie prouve que la mort en a été la conséquence nécessaire.

8° Le malade a aggravé sa blessure, et elle s'est prolongée plus de vingt jours.

9° Il en est arrivé de même par la faute du climat, du manque de soins, d'écarts de régime, etc. L'homme de l'art indique que le retard de la guérison dépend de ces causes.

10° Une blessure légère doit durer quelques jours; elle se prolonge six semaines par suite d'un vice de constitution qui peut être reconnu, mais qui peut aussi ne pas être appréciable.

11° Certaines conditions connues diminuent la cohésion des os, et les fractures surviennent par le moindre choc : peut-on juger de la violence extérieure par son effet?

12° Un coup pouvait occasionner une incapacité de travail de deux jours chez une femme, et par hasard elle est enceinte de deux mois; elle avorte.

13° Une blessure qui a menacé plus ou moins la vie du malade guérit avec une difformité ou absolue, ou relative à un vice de conformation antérieur.

Nous allons donc indiquer rapidement les conséquences probables des diverses blessures, renvoyant aux différentes considérations que nous avons déjà énoncées dans différens points de ce travail.

On peut rapporter à la première catégorie des blessures (*celles dont la guérison s'opère en moins de vingt jours*) les contusions formées au tissu cellulaire, et se terminant par la résolution, les plaies non compliquées susceptibles de guérir par réunion immédiate, ou celles qui, peu étendues, et sans perte considérable de substance, arrivent à leur cicatrisation sans passer par une suppuration abondante, les brûlures peu intenses, dites au premier degré, et celles qui, plus profondes, sont bornées à un très petit espace.

« Sous le titre de *blessures graves*, on doit comprendre toutes les lésions qui donnent lieu à une maladie de plus de vingt jours, abstraction faite du danger auquel elles exposent la vie de celui qui les a reçues. Les blessures légères peuvent, en raison de la mauvaise disposition du blessé ou de quelques circonstances particulières, revêtir le caractère de gravité dont nous parlons ici, puisqu'elles sont même susceptibles de devenir mortelles; mais,

dans cette catégorie, on doit surtout placer les contusions très intenses qui produisent la désorganisation des parties, qui portent atteinte aux organes internes et déterminent des phlegmasies; les plaies d'armes à feu, celles avec dilacération des parties, les brûlures profondes et étendues, etc.

» Les blessures qui *sont ou qui peuvent être suivies de la mort* peuvent être rapportées à trois ordres distincts; dans le premier se trouvent toutes les lésions qui intéressent des organes, à l'intégrité desquels est lié d'une manière immédiate ou médiate l'exercice de la vie: telles sont: 1° les blessures qui anéantissent les fonctions du cerveau, ou qui interrompent ses communications avec des organes nécessaires à l'existence, les fortes commotions, les plaies profondes de cet organe, les mêmes lésions de la moelle épinière dans la partie cervicale supérieure; 2° les blessures qui arrêtent la circulation du sang, soit par la lésion de l'organe qui en est le mobile, soit par la lésion des vaisseaux que parcourt ce fluide; 3° les blessures qui suspendent la respiration en s'opposant à l'introduction de l'air dans les poumons, ou en empêchant la dilatation de ces organes par l'épanchement du sang ou de tout autre liquide dans la cavité de la poitrine; 4° les blessures qui donnent lieu à un épanchement d'humeurs ou de matières dans les cavités qui ne sont pas habituées à leur contact, et où elles déterminent des inflammations promptement mortelles, ainsi qu'on l'observe par la section de l'œsophage, par les blessures profondes de l'estomac, des intestins, du foie, de la vésicule et des conduits biliaires, des reins, des uretères et de la vessie; 5° enfin, les blessures de parties dont l'importance n'est que secondaire, mais qui ayant éprouvé une désorganisation profonde et étendue, influencent bientôt d'une manière nécessairement funeste les organes essentiels, comme il est arrivé dans le cours de brûlures étendues, de plaies compliquées. Il en est d'autres qui, pour avoir quelquefois une terminaison favorable, n'en doivent pas moins être regardées comme la cause de la mort qui les a suivies. Dans ce second ordre se rangent un grand nombre de cas auxquels il est possible d'appliquer les secours de la chirurgie: les fractures du crâne, l'inflammation du cerveau, la compression de cet organe produite par l'introduction d'un corps étranger dans sa substance, par l'épanchement de sérosité, de sang ou de pus à sa surface ou dans son intérieur; la section incomplète de la trachée artère et de l'œsophage, les blessures pénétrantes de la poitrine et de l'abdomen, les blessures compliquées des membres. Le traitement le plus rationnel n'a pu vaincre la tendance de ces blessures à une terminaison fatale; rien n'indique cependant qu'on puisse l'attribuer à quelques circonstances particulières.

» Enfin, la mort peut survenir à la suite de blessures graves, et même de lésions très légères, par l'action de quelques causes accessoires que nous avons indiquées et appréciées relativement à l'influence qu'elles doivent avoir sur la décision juridique. » (Raige-Delorme, *loco cit.*, p. 451.) (*V.* Anévrismes, Brulures, Fractures, Luxations, Plaies, etc.)

VI. Règles de l'examen des blessures. 1° *Examen des blessures sur le vivant.* Lorsque l'on est appelé auprès d'un blessé, on note exactement l'état général de l'individu et de la blessure, « on se fait présenter l'instrument vulnérant, ou l'on cherche à connaître quelle était sa forme, sa nature; on détermine la force avec laquelle il a agi, la situation du blessé au moment de la lésion, et, s'il est possible, celle de l'agresseur; on compare la stature de ces deux individus, on tient compte du temps qui s'est écoulé depuis l'époque où la blessure a été faite, du mode de traitement qui a été suivi; on s'informe de l'état antérieur du blessé, s'il était habituellement souffrant ou faible, ou s'il jouissait d'une santé parfaite, s'il était pléthorique ou d'une constitution éminemment nerveuse; on note également la salubrité ou l'insalubrité de l'atmosphère au milieu de laquelle il est plongé. » (Orfila, *Méd. lég.*, t. II, p. 671.)

« Il sera bon de demander les vêtemens que portait le blessé au moment où il a reçu ses blessures, de les examiner avec soin sous le rapport de la forme des ouvertures faites aux étoffes, de leur situation, de leur dimension; presque toujours cet

examen préliminaire important conduit à connaître l'espèce d'arme vulnérante, etc. Il est des cas où un expert ne peut pas explorer la blessure, ou il ne peut le faire qu'en présence du chirurgien qui donne ses soins au blessé : ce sont ceux de blessures à l'occasion desquelles des opérations ont été pratiquées, ou bien celles dont le traitement exige des applications d'appareil, qui veulent le concours de plusieurs personnes pour leur application. En thèse générale, l'expert doit apporter la plus grande réserve dans ses recherches, relativement surtout aux égards qu'il doit à ses confrères. » (Alp. Devergie, *loco cit.*, p. 271, t. II.)

Quant à l'état de la blessure, s'il s'agit d'une plaie, l'expert déterminera sa situation, son étendue, les parties intéressées, la pénétration ou non-pénétration dans une cavité splanchnique, sa direction, sa forme, l'époque où elle a été faite, ses suites ou ses effets, son état de simplicité ou de complication, etc. En supposant qu'il y ait plusieurs lésions, on en déterminera le nombre, l'espèce et la situation, si elles ont été faites à la même époque, laquelle est la plus grave.

« Si la blessure paraît légère, l'homme de l'art pourra établir, dès la première visite, que la guérison aura lieu dans l'espace de quelques jours, à moins de circonstances imprévues; cette restriction est nécessaire, puisqu'on a vu des blessures en apparence très simples être suivies des accidens les plus terribles. Si la lésion intéresse la tête ou le tronc, et qu'elle ne soit pas bornée aux parties externes du crâne, de la face, de la poitrine et du ventre, après avoir noté toutes les circonstances de la lésion, on déclarera, comme l'a fort bien indiqué le docteur Biessy, que la blessure est grave par son siége, mais que le temps seul pourra en faire reconnaître les dangers, la lésion pouvant prendre telle ou telle terminaison. On exposera le mode de traitement, les précautions à prendre, etc. Au bout de cinq jours, on dressera un second rapport dans lequel, après avoir fait connaître la marche suivie par la nature, on établira, du moins approximativement, le temps requis pour son traitement. On doit renvoyer ensuite à l'époque de la guérison pour établir, en dernier ressort, le résultat de la blessure. » (Orfila, *loco cit.*, p. 674.)

2° *Examen des blessures sur le cadavre.* Il est inutile de traiter en détail les règles de l'examen des blessures sur le cadavre, il doit suffire d'indiquer les points qui doivent fixer l'attention des médecins. Il faudra décrire avec soin l'état extérieur des parties lésées, pratiquer des incisions convenables pour s'assurer de l'étendue, de la profondeur de la lésion et de la nature des organes atteints, et éviter de confondre les altérations produites par la putréfaction de celles qui sont le résultat d'une violence exercée sur le vivant. On déterminera si les blessures ont été faites pendant la vie ou après la mort, on recherchera si elles sont l'effet d'un accident, d'un meurtre ou d'un suicide. Enfin, toutes les particularités seront indiquées avec soin. (*V.* PLAIES.)

BOISSONS. *Définition.* « Les boissons, dit M. Londe, sont des liquides que nous introduisons dans notre estomac pour étancher la soif ou stimuler nos organes. » (*Nouv. Élémens d'hygiène*, t. II, p. 178, et *Diction. de méd. et de chir. prat.*, t. IV, p. 191.) Selon M. Raige-Delorme, « les boissons proprement dites sont tous les liquides dont nous nous servons, soit pour satisfaire au besoin de la soif et réparer les déperditions de nos fluides, soit pour stimuler l'estomac, soit enfin pour causer une stimulation salutaire de tous nos organes. » (*Dict. de méd.*, t. V, p. 458.) Enfin, M. Hipp. Royer-Collard définit le mot *boisson* « tout liquide introduit dans les voies digestives, soit pour calmer la sensation de la soif, soit pour aider à l'accomplissement de la digestion, soit enfin pour flatter le goût ou stimuler les organes. » (*Dict. des études médicales*, t. II, p. 467.)

Divisions. Classées suivant le mode de leur préparation ou de leur composition, les boissons se divisent en *non fermentées* et en *fermentées.* Selon leur mode d'action on les distingue en *rafraîchissantes*, sédatives ou hyposthénisantes; et en *stimulantes*, excitantes ou hypersthénisantes.

On fait généralement une classe à part des *boissons aromatiques*, appe-

lées aussi *boissons non fermentées stimulantes.*

Effets communs des boissons. « Toutes les boissons n'ont qu'un petit nombre d'effets qui leur soient communs. La plupart d'entre elles, après s'être mises en équilibre de température avec l'estomac, délayent les alimens qui y sont contenus, facilitent leur mélange tant entre eux qu'avec les sucs gastriques qui, seuls, ne seraient pas suffisans pour détruire la compacité du bol alimentaire; étendent celui-ci de façon qu'il présente à l'estomac une surface plus considérable, lui offre moins de résistance, et soit plus promptement chylifié; augmentent le volume du sang, et en diminuent la consistance; enfin, réparent au moins pour le moment, les pertes qu'ont éprouvées les fluides de notre corps par les voies différentes d'évacuation. » (Londe, *Nouv. élém. d'hygiène*, t. II, p. 149, 2e édit.)

M. Magendie s'est assuré, en recueillant le chyle d'animaux auxquels il avait, pendant qu'ils digéraient des alimens solides, fait avaler une certaine quantité d'alcool étendu d'eau, une dissolution de camphre, ou tout autre liquide odorant, que dans aucun cas les boissons ne paraissent se mêler au chyle. Celui-ci ne contenait en effet, dans ces circonstances, aucune trace de la matière odorante, tandis que le sang de l'animal en était fortement imprégné.

I. Boissons non fermentées ou rafraîchissantes. *Effets de l'eau et des boissons aqueuses rafraîchissantes.* L'eau est la plus simple des boissons et la seule naturelle. « En passant sur les surfaces muqueuses auxquelles est rapportée la sensation de la soif, l'eau humecte ces surfaces, et fait taire cette sensation pénible; arrivée dans l'estomac, elle y remplit les diverses indications dont nous venons de parler en énumérant les effets communs aux boissons, et remplit ces indications, sans activer même au plus faible degré aucune fonction. Elle est de toutes les boissons celle dont l'usage non interrompu peut le plus contribuer à prolonger la vie de l'homme, et rien n'est plus absurde que le préjugé qui attribue à l'eau des qualités échauffantes. » (Londe, *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. IV, p. 191-92.)

Suivant M. G.-H. Nick, « l'eau fraîche, bue en petite quantité et à différentes reprises, n'a pas d'action sensible sur le pouls; prise en grande quantité, elle le ralentit de deux à quatre pulsations, et cet effet se prolonge une demi-heure. » (*Arch.*, t. XXVI, p. 115.)

« On prétend généralement que l'eau pure, c'est-à-dire, distillée et sans air, produit dans l'estomac une sensation de pesanteur; cette assertion pourrait être révoquée en doute, ou du moins l'effet signalé doit dépendre, en grande partie, de dispositions individuelles.

» L'eau prise à dose immodérée, quand il y a des alimens dans l'estomac, rend la digestion lente et pénible, en diminuant l'excitation qui doit avoir lieu dans ce viscère, pour l'accomplissement de la fonction. Cet effet est d'autant plus marqué que l'individu a l'estomac moins vigoureux et moins capable de réaction. Dans ce cas, il semble que les alimens s'altèrent spontanément; il survient des rapports sans odeur, un sentiment de froid. C'est surtout chez les personnes habituées aux toniques, que l'eau, prise immodérément, produit ces effets; elle détermine même quelquefois le vomissement ou la diarrhée. » (Londe, *loc. cit.*)

Au contraire, la privation d'eau, pendant le séjour des alimens dans l'estomac, développe dans ce viscère un sentiment de chaleur qui peut aller jusqu'à l'état d'irritation.

Eau fraîche et froide. « L'eau fraîche, dit M. Raige-Delorme, fait éprouver une sensation agréable, étanche très bien la soif, et, si elle est prise en quantité modérée, n'exerce aucune action fâcheuse sur l'estomac, qu'elle stimule suffisamment chez les sujets habitués à la tempérance : elle n'amène après cette excitation salutaire aucun relâchement, aucune atonie. Si la température du liquide ingéré est très basse, les dents sont vivement agacées; une sensation de froid insupportable se fait sentir dans l'arrière-bouche, et se propage à toute la surface de la tête, ou elle s'annonce par un sentiment excessif de froid, qui naît à la région épigastrique et s'irradie rapidement à toutes les parties du corps au point de déterminer quelquefois le tremblement. Dans certains cas, des coliques atroces en sont le résultat presque ins-

tantané. Si le sujet est sain et vigoureux, ces diverses sensations pénibles se dissipent promptement, et il s'opère une réaction énergique qui, fréquemment répétée, peut développer l'inflammation aiguë de la membrane muqueuse digestive; si, au contraire, le sujet est faible et a peu d'énergie vitale, la réaction est lente, incomplète; il se fait des congestions viscérales, et il peut survenir des pleurésies, des péritonites, etc.; mais c'est surtout lorsque les boissons glacées sont ingérées, au moment où le corps est échauffé et couvert de sueur, que les résultats peuvent en être prompts et funestes, et qu'on voit se développer des inflammations internes des divers organes, mais surtout des membranes séreuses et muqueuses, et du tissu du poumon. Quelquefois même l'ingestion des boissons très froides a été l'occasion d'accidens qui se sont terminés immédiatement par la mort, tels que des congestions cérébrales, des ruptures d'anévrismes, etc. » (*Loco cit.*, p. 466.)

Eau tiède et chaude. « Les anciens, dit ce même auteur, faisaient un usage excessif de ces sortes de boissons (chaudes), et principalement de l'eau chaude, soit dans le cours des repas, soit dans leur intervalle : elles étaient pour eux un objet de recherches et de délices, et même ils leur supposaient des propriétés favorables à l'accomplissement de la digestion. Cependant l'eau chaude, surtout si la température n'est pas extrêmement élevée, est fade, détermine des nausées, et paraît plus propre à troubler la digestion qu'à la favoriser. Elle désaltère beaucoup moins que l'eau fraîche, et son usage, longtemps prolongé, a pour fâcheux effet d'altérer et même de détruire presque complétement l'action de l'estomac. Alors les digestions languissent et deviennent de plus en plus incomplètes et pénibles : il se manifeste des coliques et de la diarrhée, et l'on ne tarde point à voir se développer les altérations morbides générales, qui sont la suite ordinaire de l'atonie des organes digestifs et du trouble de leurs fonctions. » (Raige-Delorme, *loco cit.*, p. 465.)

Les eaux présentent selon leur origine de nombreuses différences, des propriétés particulières et des altérations qu'il est important de bien connaître; cette étude est une des branches les plus importantes de l'hygiène publique. Nous y reviendrons avec détail à l'article EAU. (*V.* ce mot.)

Boissons aqueuses rafraîchissantes. Après nous être occupés de l'eau qui, parmi les boissons rafraîchissantes, s'offre en première ligne, nous devons en indiquer d'autres, dont elle est le véhicule et qui jouissent des mêmes propriétés à un degré plus ou moins prononcé. Ainsi l'*eau sucrée*, qui désaltère et favorise la digestion chez quelques personnes; les *limonades* faites avec les acides tartarique, citrique, oxalique, carbonique, sulfurique, chlorhydrique; celles faites avec le citron, l'orange; l'eau vinaigrée; les solutions des sirops de vinaigre, de framboises, de groseilles, de mûres; toutes ces boissons acidulées, agissant par les acides qu'elles renferment, déterminent une action sédative ou contro-stimulante proportionnée à l'intensité, à la concentration et à la quantité de l'acide employé. L'eau vineuse ou rougie, celle qui est aiguisée par une petite quantité d'eau-de-vie, l'eau tenant en dissolution une certaine quantité d'éther ou d'eau de Cologne, sont regardées à tort comme jouissant de propriétés sédatives ou hyposthénisantes; leur action est analogue à celle du vin, de l'eau-de-vie, de l'éther et de l'alcool, de l'eau de Cologne, c'est-à-dire excitante ou hypersthénisante, quoiqu'à un degré beaucoup plus faible à raison de l'action même du véhicule aqueux.

L'émulsion, le lait de coco frais, le sirop de *Mangoustan des Célèbes*, vulgairement *brindonnier*, le xocoati, boisson mexicaine acidule que l'on prépare en faisant passer de l'eau sur du maïs cuit et réduit en pâte[1], le petit-lait, sont également placées parmi les boissons rafraîchissantes.

Il importe de ne pas oublier que parmi les boissons rafraîchissantes que nous venons d'énumérer, il en est dont les effets demandent à être diligemment surveillées et qui sont loin de convenir à toutes les constitutions, à tous les tempéramens. Les limonades, tant minérales que végétales, qui jouissent au plus haut degré de la propriété d'étancher la soif, déterminent quelquefois la titillation du larynx, la

toux, de la *pesanteur* à l'estomac. Prises pendant le repas, ou peu de temps après, elles peuvent d'ailleurs troubler le travail digestif, même chez les sujets qui les supportent bien dans d'autres momens; et cela par suite de l'action contro-stimulante qu'elles exercent principalement sur l'estomac. Les mêmes idées s'appliquent également à toutes les autres boissons acides ou acidulées. Toutes ces boissons conviennent mieux en général aux tempéramens sanguins qu'aux tempéramens très nerveux.

Ces derniers s'accommodent mieux des boissons mucilagineuses et sucrées, qui toutefois désaltèrent moins que les précédentes. On sait d'ailleurs que les émulsions sont *froides* pour quelques estomacs qui les digèrent difficilement, et c'est à quoi il faut encore veiller avec soin. (*V.* Acides, Acidules, Diététique, Eau, Tisanes.)

II. Boissons fermentées. Ces boissons, qui sont le résultat de la *fermentation*, ont pour caractère commun de contenir une quantité variable d'*alcool*. On les distingue en boissons fermentées *simples*, et en fermentées *distillées*.

Fermentation. On a consacré cette dénomination au travail intérieur qui s'opère dans les matières organiques privées de vie, lorsque, soumises à l'influence de l'air, elles se décomposent, réagissent les unes sur les autres et donnent lieu à de nouveaux produits. Les matières qui contiennent du sucre, ou dans lesquelles ce corps s'est formé, peuvent éprouver la fermentation *alcoolique*, si on les met en contact avec le *ferment*, ou si celui-ci se développe lui-même dans les sucs sucrés, azotés par l'absorption de l'oxygène au contact de l'air; il faut, en outre, pour que la fermentation s'opère, que le suc soit dissous dans une certaine quantité d'eau et que la température soit élevée de 10 à 30 degrés au plus. Pendant l'opération il se dégage du gaz acide carbonique, dont la quantité est proportionnelle à celle du sucre employé et converti en alcool.

Les liquides alcooliques qui résultent de la fermentation des sucs sucrés contiennent une quantité d'alcool proportionnelle à la quantité de la matière sucrée de ces derniers, et sont plus ou moins chargés de gaz acide carbonique, selon que le dégagement en a été plus ou moins complet : ils diffèrent en outre entre eux par le nombre et la nature des substances qui s'y trouvent naturellement mêlées ou artificiellement ajoutées.

Effets communs des boissons fermentées. Les boissons fermentées ont toutes un même mode d'action, mais à différens degrés, suivant la plus ou moins grande quantité d'alcool qu'elles contiennent. Les effets de ce dernier sur l'économie ayant été indiqués, nous ne saurions sous peine de nous répéter les reproduire ici. (*V.* Alcool, Alcooliques.)

Nous renvoyons également pour tout ce qui regarde le vin, son action sur l'économie, et les préparations médicamenteuses qu'on lui fait subir, à l'article Vin. (*V.* ce mot.)

Bière. Nous nous contenterons ici de dire quelques mots de cette liqueur qui n'a pas été étudiée en son lieu. « La bière est le vin du grain, c'est le produit de la fermentation de l'orge qu'on a fait germer préalablement, afin d'obtenir la conversion de l'amidon en mucilage, puis en sucre, sous l'influence du gluten; on en sépare successivement toutes les parties solubles, par le moyen de l'eau chaude à laquelle on ajoute une certaine quantité de houblon. La liqueur qui résulte de cette opération étant rapidement refroidie de 20 à 22 degrés environ, et mêlée à du ferment, la fermentation s'opère. Lorsqu'elle est terminée, on verse la bière dans des tonneaux où la liqueur s'éclaircit, tandis que la fermentation s'achève ; selon que la liqueur est plus ou moins concentrée par l'ébullition de l'eau, la bière est plus ou moins forte et contient plus ou moins d'alcool.

» Les principales substances contenues dans la bière ordinaire sont de l'eau, de l'alcool, de la gomme d'amidon, du sucre, du gluten, de l'albumine, de l'extractif brun en grande proportion, des phosphates calcique et magnésique, dissous dans les acides phosphorique et acétique, des sulfates calciques et potassique, des chlorures iodique et potassique, et une certaine quantité de carbonate de potasse. » (Royer-Col-

lard, *Dict. des études méd. prat.*, *loc. cit.*) »

Nous ne ferons qu'indiquer ici que l'on divise les bières en *faibles*, *fortes* et *médicamenteuses*, suivant le degré de concentration du moût qui donne par la fermentation une liqueur plus ou moins alcoolique, suivant la torréfaction plus ou moins avancée du grain qui fournit une liqueur très colorée, de saveur très différente de celle des premières; suivant les proportions de houblon ou l'emploi d'autres substances amères ou aromatiques, enfin, selon les matières essentiellement médicamenteuses que l'on peut y introduire.

Bières médicamenteuses. En vertu de l'alcool et de l'eau, qui entrent dans la composition de la bière, cette liqueur peut dissoudre un grand nombre de principes médicamenteux qui lui communiquent leurs propriétés. Mais, ainsi que M. Soubeiran le fait remarquer (*Dictionn. de méd. et de chirurg. prat.*, t. V, p. 217), la bière étant un liquide composé d'élémens très disposés à changer de nature, la fermentation s'y manifeste facilement, et l'introduction d'une nouvelle matière entraîne le plus ordinairement la décomposition de la liqueur première. De là la forte restriction que l'on a apportée à l'emploi des bières médicinales.

Aujourd'hui, on les prépare généralement en mettant des substances médicamenteuses en contact avec la bière, comme cela se pratique à l'égard de la bière de quinquina du Codex, préparée ainsi qu'il suit : on concasse 30 grammes de quinquina que l'on laisse macérer pendant deux jours dans un litre de bière; on passe et on conserve dans des bouteilles bien bouchées.

Les bières résineuses, dont on fait un usage habituel dans quelques pays, rentrent dans la série des bières médicinales; souvent elles ne contiennent pas de houblon, la matière résineuse et aromatique le remplace et s'oppose comme cette substance à la fermentation. Elles sont faites le plus ordinairement avec des décoctions de feuilles ou de bourgeons de pin et de sapin, et elles ont pris le nom de *épinette* ou *sapinette*. La matière qui donne naissance à l'alcool varie elle-même à l'infini : c'est du malt plus ou moins torréfié comme pour les bières ordinaires, un mélange de malt et de sucre, ou de sucre et de mélasse sans addition de malt. « Au Canada, dit M. Soubeiran (*loco cit.*), on emploie les feuilles des arbres *alba nigra* et *rubra* de Michaux. En d'autres pays, on les remplace par des feuilles d'espèces différentes.

On trouve dans le Codex de Paris une formule de bière résineuse composée sous le nom de *bière anti-scorbutique* ou *sapinette*. En voici la formule : feuilles récentes de cochléaria, 30 grammes; racines récentes de raifort, 60 grammes; bourgeons secs de sapin, 30 grammes; bière, un litre.

Considérations hygiéniques et thérapeutiques sur la bière. La *petite bière*, ou *bière simple*, bien préparée, constitue une boisson très salutaire, qui convient surtout aux tempéramens nerveux et bilieux. Prise en grande quantité, et comme boisson médicamenteuse, elle agit comme diurétique et détermine quelquefois une transpiration légère : les sécrétions muqueuses sont en général également augmentées, mais surtout celles du tube digestif et des organes génitaux. Boërhaave, Stoll et Cullen en faisaient le plus grand cas; Sydenham la conseillait de préférence, ainsi que l'hydrogala, dans les fièvres, la variole, la rougeole, et dans la plupart des maladies aiguës. Goutteux lui-même, il la conseillait aux goutteux comme la boisson la plus appropriée à leur santé; il la regardait comme très utile pour s'opposer à la formation des graviers et à l'hématurie, à laquelle il était sujet. M. Magendie la conseille également dans la gravelle, et M. Ségalas a vu cette boisson, prise en abondance, faire rendre des calculs composés de phosphate de chaux. (*Nouv. biblioth. médic.*) On dit que dans l'Artois on guérit la plupart des bronchites commençantes en prenant le soir, au moment de se coucher, un verre de bière chaude et sucrée. Selon M. Blache, la bière coupée avec un quart ou un tiers d'eau de Seltz est un des moyens qui lui a le mieux réussi chez les femmes enceintes, pour calmer les vomissemens dont elles sont quelquefois tourmentées, surtout pendant les premiers mois de la gestation. (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. V, p. 219.) La bière, surtout quand elle n'est pas très

mousseuse, convient très bien aux nourrices qui sont habituellement tourmentées par la soif. Enfin, elle peut remplacer les tisanes ordinaires dans une foule de maladies, lorsque les malades en sont dégoûtés.

Les *bières fortes* ou *doubles* sont très stimulantes et produisent facilement l'ivresse : quand elles sont nouvellement fabriquées et que l'on en use sans modération, elles peuvent occasionner des coliques avec ballonnement du ventre, la dysenterie, l'ischurie, et des écoulemens muqueux par l'urètre.

On les a employées à l'extérieur comme résolutifs, seules ou avec addition de plantes aromatiques que l'on y fait infuser.

La *levure de bière*, associée à la farine de graines de lin et à quelques autres substances, a été vantée comme un excellent emplâtre maturatif. Rosen et Roseinstein l'ont employée comme purgatif sous forme de pilules; Bradley, Grose, Robert Thomas et Edwards Cartwright, en Angleterre, paraissent en avoir obtenu de bons effets dans le typhus et les fièvres adynamiques rebelles au quinquina. Mêlée à la bière, le docteur Strom l'a vue réussir dans le traitement de l'érysipèle malin.

Quant aux bières *médicamenteuses*, nous rappellerons qu'on leur attribue des propriétés lithontriptiques et diurétiques lorsqu'elles sont préparées avec le bouleau et les graines de carotte sauvage; des vertus purgatives, lorsqu'on y introduit l'aloès, la rhubarbe, le séné, etc. La bière de Mutis, décorée du titre de prophylactique, se préparait en faisant macérer dans de la bière diverses espèces de quinquina, la cannelle et le sucre. Celle dans laquelle avaient infusé le raifort sauvage, l'absinthe, le cochléaria, la sauge, la petite centaurée et les sommités du genêt, avait paru si efficace à Sydenham dans le traitement de certaines hydropisies, qu'il avait coutume de la prescrire pour tout remède aux malades indigens.

La bière dite *anti-scorbutique*, que l'on donne ordinairement pendant l'été aux scrofuleux, à l'hôpital des enfans, n'est qu'une boisson amère et acidule qu'ils prennent plus volontiers qu'aucune autre. (Blache, *loco cit.*, p. 221.) Quant aux bières *résineuses*, *épinettes* ou *sapinettes*, elles ont été vantées principalement comme des agens toniques et anti-scorbutiques dans la fièvre jaune, le typhus et le scorbut de mer.

Cidre et poiré. « Le cidre est le produit de la fermentation du jus de pommes ; le poiré, du jus de poires ; le cormé, du jus de cormes, ou fruits du cormier ou sorbier. Ces liqueurs contiennent, indépendamment de l'eau, du sucre, du mucilage et de l'alcool, certains acides propres aux fruits que l'on emploie, notamment des acides malique et acétique, de l'extractif, et un principe colorant particulier. L'alcool peut s'y trouver en plus ou moins grande proportion : de là des différences entre le *gros-cidre*, le *cidre mitoyen* et les *petits-cidres*. Selon le moment où la liqueur a été mise en bouteille, elle est plus ou moins mousseuse, elle renferme plus ou moins de sucre. On y mêle diverses substances ; pour lui donner la couleur, des baies d'yèble ou de sureau, de la cochenille, du caramel, des teintures de fleurs de coquelicot ; pour la faire mousser, des navets concassés ; pour changer sa saveur, de l'eau-de-vie ou divers sucs végétaux fermentés. » (Royer-Collard, *loco cit.*, p. 170-171.)

Leurs effets sur l'économie. Le *cidre* nouveau stimule à peine l'estomac à cause du peu d'alcool qu'il renferme : il est lourd et purgatif. Quand tout son sucre est converti en alcool et que le cidre est *paré* comme on le dit, il jouit alors de propriétés stimulantes, est moins lourd, moins nutritif, et peut déterminer l'ivresse avec autant d'intensité que n'importe quel vin. Les petits-cidres enfin, par suite du peu d'alcool qu'ils contiennent, constituent une boisson que l'on pourrait presque ranger parmi les rafraîchissantes. Le poiré est beaucoup plus capiteux que le cidre et contient plus d'alcool. Il nourrit moins que le cidre et convient moins que celui-ci aux personnes nerveuses : il agit sur l'économie à la manière des vins blancs et des vins mousseux.

Il existe dans cette classe un grand nombre de boissons dont l'usage est propre à différens pays et qui se rapprochent de celles que nous venons de nommer par diverses propriétés ; M. Raige-Delorme indique les principales (*Dict. de méd.*, *loc. cit.*, p. 459) ; ce sont : le *pulque* ou

poulcre, que l'on prépare au Mexique avec la sève des tiges de *l'agave*, et dont les propriétés sont restaurantes à des doses modérées; le *cachiri*, que l'on retire, à Cayenne, de la racine de manioc en poudre, qui a le goût du poiré, est enivrante, et, prise avec modération, jouit de propriétés diurétiques; le *tolonadi*, que l'on retire du cocotier; le vin de genièvre; le *yolatole* et le *chicoha*, que les Indiens composent avec l'épi du maïs et qui enivrent plus promptement que le vin; le *ouicou*, qui se prépare en Amérique avec le manioc, les patates, les bananes et la canne à sucre, et qui remplace le vin avec avantage; le vin de palmier vinifère, en Éthiopie, qui passe pour avoir le goût et les propriétés du vin d'Anjou; le *paya*, boisson enivrante qui a quelque ressemblance avec le vin blanc, et que l'on fait avec la cassave et des patates pétries, sur lesquelles on verse une certaine quantité d'eau qu'on laisse fermenter pendant quarante-huit heures; le *tari* ou *soury*, liqueur agréable qu'on tire des palmiers ou des cocotiers, et qui tient lieu de vin dans la plus grande partie des Indes-Orientales, etc. Parmi les boissons qui ont quelque analogie avec la bière, nous trouvons : le *sakki*, boisson fermentée que les Japonais font avec le riz; la *sapinette*, que l'on prépare avec les sommités et les branches du sapin noir, et que les Anglais emploient sous le nom de *spence-beer*, etc. Dans les boissons fermentées se rangent l'hydromel et les préparations analogues, telles que le *lipets* ou vin de miel de Pologne, qui jouit des mêmes propriétés que le vin blanc de Champagne; le *mead*, que l'on prépare dans les pays septentrionaux comme l'hydromel, mais que l'on fait fermenter par l'addition d'un peu de levure de bière, qui lui donne une qualité vineuse; le *metheglin*, qui diffère du *mead* en ce qu'on y ajoute des plantes aromatiques, et en ce qu'on n'y met que deux parties d'eau pour une de miel, au lieu que le *mead* en contient quatre, etc.

« L'usage modéré des boissons fermentées paraît avoir pour effet de raffermir les tissus animaux; leur abus, au contraire, les relâche et les affaiblit. Elles sont plus nuisibles dans les pays chauds et chez les jeunes sujets que dans les pays froids et chez les vieillards, en été qu'en hiver. Un usage excessif est une source de maladies pour ceux qui s'y livrent fréquemment. Ces maladies ont ordinairement leur siége dans l'estomac ou dans une autre portion des voies digestives. Ce sont des inflammations chroniques, des engorgemens squirrheux, le ramollissement de la membrane muqueuse, etc.; mais il n'est pas rare de trouver de graves lésions dans d'autres organes non moins importans, tels que le foie, le cerveau, le cœur, etc. L'abus des boissons fermentées produit encore à la longue un *abrutissement* remarquable, qui se peint en traits caractéristiques sur le visage et sur tout l'extérieur des sujets qui y sont adonnés.

» Toutes les boissons fermentées n'ont pas cependant une action égale sur l'économie humaine. Cette action commune étant due à la présence de l'alcool qu'elles renferment, il résulte qu'elle varie beaucoup sous le rapport de l'intensité. En général elle est d'autant plus vive que ces boissons sont plus alcooliques, et par conséquent plus excitantes pour l'estomac et pour les organes encéphaliques. Celles qui, moins fortes, sont plus acides, comme les vins acidulés et récens, le cidre, et échauffent moins, peuvent être bues en plus grande quantité et s'échappent plus facilement par la voie de la sécrétion urinaire; elles sont même alors indigestes pour beaucoup d'estomacs, causent des coliques et peuvent déterminer le vomissement si elles sont prises en trop grande quantité. (Raige-Delorme, p. 463-64.)

III. Boissons fermentées et distillées (alcooliques proprement dites). Si l'on soumet à la distillation une liqueur fermentée, l'alcool étant beaucoup plus léger que les liquides auxquels il se trouve combiné, passe le premier à la distillation. On l'extrait ainsi tout formé et mélangé d'une certaine quantité d'eau qui conserve une saveur particulière en raison des combinaisons qu'elle subit auparavant dans telle ou telle liqueur, et dont elle retient certains principes. Les boissons fermentées et distillées sont préparées avec l'alcool extrait par la distillation. L'eau-de-vie de vin est le produit de la distillation de ce liquide. Elle contient généralement de cinquante à soixante pour cent d'alcool

pur à la température de 15 degrés centigrades. Après la distillation, il reste encore dans l'eau-de-vie de vin une petite quantité d'acide acétique qui se détruit avec le temps, ou qu'on fait disparaître à l'aide d'une substance alcaline. Elle renferme aussi de l'huile volatile, dont on la débarrasse en la distillant avec du charbon calciné, ou bien en l'agitant avec une huile grasse. L'eau-de-vie de vin est colorée en jaune par l'extrait qu'elle enlève au bois des tonneaux dans lesquels on la conserve.

» On peut aussi, dit M. Royer-Collard, extraire l'eau-de-vie d'un grand nombre de substances diverses. Les unes, comme le vin, ont déjà subi la fermentation alcoolique, tels sont le cidre et le poiré, le suc des fruits du prunier cultivé, qui sert à fabriquer le *kirschwasser*, celui du framboisier, du fraisier commun, des mûriers noir et blanc, de l'arbousier commun, du sorbier, de l'airelle myrtille, et du genévrier dont on fait le *gin*, du cerisier-merisier, et de la cerise-marasca dont on retire les liqueurs connues sous le nom de *kirschwasser* et de *marasquin*. D'autres substances tirées des tiges et des racines des végétaux contiennent immédiatement le principe sucré et entrent facilement en fermentation; on en extrait aussi l'eau-de-vie; tels sont le suc de la canne à sucre, qui renferme douze à seize pour cent de sucre, et donne immédiatement par la fermentation et la distillation la liqueur que l'on nomme *rhum;* la sève du bouleau, de l'érable et de quelques espèces de palmiers; le suc de betterave qui contient sept à huit pour cent de sucre; ceux du panais, de la carotte, du navet et du navet de Suède, qui, par une addition d'orge germé, passent promptement à la fermentation alcoolique. On peut ranger dans cette catégorie l'eau chargée de sucre qu'on soumet à la fermentation, ainsi que les mélasses qui donnent le *tafia*, les écumes, les eaux-mères des établissemens où l'on fabrique les sucres; enfin les substances amylacées, qui exigent un traitement particulier pour être transformées en matières sucrées et fermentescibles, donnent aussi divers produits; tels sont: 1° les graines, le froment, l'orge, le seigle, l'avoine, le sarrazin, le riz qui fournit le *rack*, et le maïs; 2° la pomme de terre ou la fécule qu'on en extrait, et qu'on peut convertir en sucre par divers procédés; 3° les fruits féculens, celui du marronier d'Inde, du chêne, du châtaignier, etc. Une substance animale, le miel délayé dans l'eau, éprouve facilement la fermentation vineuse et donne de l'eau-de-vie à la distillation. » (Royer-Collard, *loc. cit.*, p. 472.)

On peut rapprocher des liqueurs que nous venons de passer en revue le *persicot*, qui a pour base l'alcool, les noyaux de pêche et autres condimens; les liqueurs enivrantes des Orientaux, telles que le *chosaf*, que les Turcs préparent avec le miel, le vinaigre de cèdre et les raisins secs; le *coconar*, liqueur enivrante et échauffante fort estimée des Perses, que l'on tire des feuilles de pavot bouillies dans l'eau et concassées, quand on veut qu'elle soit bien forte.

Les diverses eaux-de-vie que nous avons indiquées plus haut contiennent, avec l'alcool, certains principes qui leur donnent un caractère propre. Dans celle de cidre, par exemple, se trouve de l'acide malique; dans celle de grains beaucoup d'acide acétique; dans le *rack*, dans le *gin*, des huiles volatiles particulières. L'eau-de-vie du vin contient moins d'huile que les autres, on n'y trouve point les divers principes qui se mêlent à celles-ci, et qui proviennent des substances dont on les retire; elle offre aussi un bouquet particulier. Si l'on mêle aux eaux-de-vie des aromates, tels que la vanille, la cannelle, des écorces d'orange, de l'anis, etc., et qu'on y dissolve autant de sucre qu'elles peuvent en dissoudre, on obtient ce qu'on appelle des *liqueurs*. Celles-ci sont donc de véritables eaux-de-vie, chargées de sucre et d'aromates de différente nature.

Effets des boissons fermentées et distillées. Ces effets sont, d'une part, ceux de l'alcool sur l'économie; d'autre part, ceux que sont capables de produire sur le corps vivant les substances mêlées avec l'alcool. Nous devons dire toutefois que c'est à l'alcool principalement qu'est due l'action des boissons fermentées et distillées sur l'économie; nous nous dispenserons donc de tracer ici leurs effets communs, et nous nous contenterons de renvoyer à cet égard à l'article ALCOOL, AL-

COOLIQUES, où les effets de cette boisson sur l'économie ont été développés avec tout le soin convenable. (*V.* ces mots.)

Nous devons dire cependant, à l'égard du *rhum* et du *kirschwasser*, qui sont beaucoup en faveur chez nous, que le premier, quoique très alcoolique, ne détermine pas chez les habitans des îles où on le fabrique, et qui en font un grand usage, les dérangemens d'estomac qu'offrent tous les jours nos grands buveurs d'eau-de-vie; ils engraissent même par l'usage du rhum, tandis que les derniers maigrissent le plus souvent. « On pourrait croire d'après cela, dit M. Giacomini, que le rhum renferme quelque principe de vertu opposée à celle de l'alcool. Ce principe serait-il l'huile empireumatique ou le mucilage qu'on y rencontre?» (*Traité philosoph. et expér. de mat. méd. et de thérap.*, traduct. de l'*Encyclop.*, p. 87.)

Quant au *kirschwasser*, dans la composition duquel entrent de l'alcool, de l'eau et de l'acide cyanhydrique dans des proportions déterminées (Giacomini, *loco cit.*), nous rappellerons qu'il faut avoir surtout égard au concours de l'acide cyanhydrique à sa composition, si l'on veut comprendre les effets de cette boisson sur l'économie, l'alcool et l'acide cyanhydrique jouissant de propriétés diamétralement opposées.

IV. BOISSONS AROMATIQUES. On appelle aussi ces boissons *stimulantes non fermentées*; mais cette acception n'est pas admise par tous les auteurs, et nous verrons en temps et lieu que leur propriété stimulante, telle qu'on la comprend généralement, n'est point démontrée d'une manière satisfaisante. Ces boissons se préparent avec diverses substances végétales, et principalement avec les graines du *caféier* et les feuilles de *thé*: les liqueurs que l'on en retire s'obtiennent par infusion; ainsi que nous venons de le dire, elles ne sont point fermentées. Nous reviendrons avec détails sur le mode d'action et la composition de ces liqueurs aux mots CAFÉ, THÉ, etc.

Quant aux indications thérapeutiques que peuvent être appelées à remplir les différentes boissons, nous n'y reviendrons pas ici; du reste, on retrouve ces indications dans toutes les parties de cet ouvrage où est indiqué le traitement des différentes maladies; le reste sera complété aux mots ACIDES, ÉMOLLIENS, DIÉTÉTIQUE, MÉDICAMENS, etc.

BOL. (*V.* PILULES.)

BOL D'ARMÉNIE (bol oriental, *bolus armenus*). C'est une argile ocreuse, rouge, terreuse, grasse, à cassure conchoïde, qu'on trouve en Arménie et dans plusieurs pays d'Europe (Blois et Saumur en France); saveur légèrement astringente : c'est à l'oxyde de fer, qu'elle contient en grande quantité, qu'elle doit sa couleur et ses propriétés. Le bol d'Arménie se délaye dans l'eau, mais sans faire pâte. On y trouve, d'après Bergmann, de la silice, de l'albumine, du carbonate de chaux et de magnésie et de l'oxyde de fer. Il ne diffère de la *terre* dite *sigillée*, ou de Lemnos, qu'en ce qu'il contient plus d'oxyde de fer.

Employé jadis dans les diarrhées chroniques, les fièvres de mauvais caractère, sur les plaies récentes accompagnées d'hémorrhagie, sur les ulcères, etc., il est presque inusité de nos jours; il entre cependant encore dans le *diascordium*.

BORE. « Ce corps, dit Berzélius (*Traité de chimie*, t. I, p. 361), a été découvert simultanément en Angleterre par Davy, et en France par Gay-Lussac et Thénard. C'est le radical combustible de l'acide contenu dans un sel fossile appelé *borax*, d'où son nom a été tiré. On le rencontre rarement dans la nature, et toujours sous la forme d'acide borique, tantôt libre, tantôt combiné avec de la soude ou de la magnésie, et faisant partie constituante de divers minéraux, tels que la datholite, l'axinite et la tourmaline. »

Le bore n'offrant d'intérêt, sous le point de la thérapeutique, que lorsqu'il se trouve dans certains états de combinaison, nous n'aurons à nous occuper ici que de ceux de ses composés qui ont reçu quelque application en médecine. Ce sont l'*acide borique* et le *borate de soude*.

1° ACIDE BORIQUE. Nous emprunterons à M. Cottereau (*Traité élémentaire de pharmacologie*, p. 285) ce qu'il y a d'intéressant à connaître sur les propriétés physico-chimiques et la préparation de cet acide.

« On le trouve pur dans les eaux de quelques lacs de Toscane, et combiné avec la soude dans plusieurs lacs des Grandes-Indes.

» Cet acide est solide et se présente sous forme d'écailles d'un blanc nacré, douces

au toucher, inodores, d'une saveur très faiblement acide. Sa pesanteur spécifique est de 1,479. Il contient deux cinquièmes de son poids d'eau de cristallisation. Chauffé, il perd son eau ; à la température rouge, il entre en fusion parfaite, et coulé alors, il donne une matière d'apparence vitreuse très dure, transparente et incolore, susceptible d'altérer l'humidité de l'air, et de perdre sa transparence en se recouvrant d'une poussière cristalline d'acide borique hydraté : on le dit alors effleuri, bien que la cause de cette efflorescence soit tout-à-fait opposée à celle qui produit l'efflorescence des sels. Il se dissout dans 25,66 parties d'eau à + 20 degrés et dans 2,97 d'eau bouillante; il est soluble dans l'alcool, auquel il communique la propriété de brûler avec une flamme verte, ce qui constitue, conjointement avec son incoloration, un de ses meilleurs caractères distinctifs.

» *Préparation.* Autrefois on prenait une partie de borate de soude (*borax*), et on la dissolvait dans trois parties d'eau bouillante ; on y versait peu à peu un excès d'acide sulfurique concentré, pour décomposer le sel. Cet acide s'empare de la soude et met l'acide borique à nu. L'eau, n'étant pas en quantité suffisante pour dissoudre à froid ce dernier, le laisse précipiter par le refroidissement de la liqueur, sous forme de cristaux, et retient seulement le sulfate de soude. On filtre, on lave à l'eau froide, et on fait égoutter l'acide borique, puis on le sèche à l'air.

» L'acique borique, ainsi préparé, n'est point pur ; il retient, comme MM. Thénard et Gay-Lussac l'ont prouvé, une certaine proportion d'acide sulfurique en combinaison intime, et c'est pour ce motif qu'ils l'ont appelé *acide sulfoborique*. On ne peut le purifier de cet acide qu'en le fondant dans un creuset jusqu'à ce qu'il ne répande plus de vapeurs irritantes, en le dissolvant ensuite dans l'eau bouillante jusqu'à saturation, et le laissant enfin cristalliser par le refroidissement.

» Si, au lieu d'acide sulfurique, on emploie l'acide hydrochlorique pour décomposer la dissolution de borax, on obtient l'acide borique pur ; mais, dans ce dernier cas, il faut ajouter un peu plus d'eau pour dissoudre le borax qu'il n'en a fallu dans le précédent, parce que le chlorure de sodium qui se forme est moins soluble que le sulfate de soude.

» Aujourd'hui, on a beaucoup plus d'avantage à purifier l'acide borique naturel que l'on trouve abondamment et à très bas prix dans le commerce, en le dissolvant dans l'eau, et le faisant cristalliser à deux ou trois reprises différentes. »

L'acide borique, découvert en 1702 par Homberg, fut, à cette époque, nommé *sel sédatif de Homberg*, probablement parce que, pris à l'intérieur, il produit souvent un effet tempérant, comme il arrive avec tous les acidules : « Il était, suivant ce chimiste, anodin, nervin, calmant, utile dans les fièvres ardentes, le délire, les maladies nerveuses, les convulsions, etc., sans avoir d'ailleurs les inconvéniens de l'opium ; nuisible, au contraire, aux poitrines délicates et dans l'inflammation des premières voies. L'expérience n'a confirmé ni ces vertus, ni ces dangers. » (Mérat et Delens, *Dictionnaire de thérapeutique*, etc., t. I, p. 645.)

On l'administre à la dose de 1 à 2 grammes (18 à 36 grains) dans une boisson émolliente ; mais, d'après M. Barbier (*Matière médicale*, 4e édit., t. II, p. 632), il a peu d'activité, au moins à cette dose, et son action tempérante est peu prononcée. C'est, du reste, l'opinion déjà émise par Cullen et par Desbois de Rochefort, qui, regardant son action physiologique comme nulle ou à peu près, ont proposé de l'exclure de la matière médicale. (Alibert, *Élémens de thérapeutique*, 5e édit., t. I, p. 688.)

De nos jours, il n'est plus employé que dans les officines des pharmaciens pour préparer la crème de tartre soluble (mélange par trituration de 7 parties en poids de bitartrate de potasse pour 1 partie d'acide borique), et, à la solubilité près, ce sel ne diffère pas sensiblement pour les propriétés médicinales de celles qu'il possède avant l'addition de l'acide.

2° Borate de soude. « Ce sel se trouve, dit-on, en abondance dans plusieurs contrées de l'Ancien et du Nouveau-Monde : il nous a été expédié des Indes, pendant un temps considérable, à l'état de borax brut, sous le nom de *tinkal ;* mais un examen réfléchi de ce dernier porte natu-

rellement à présumer qu'il est un produit de l'art, dont on ignore complétement la manutention. Ce qui donne surtout du poids à cette opinion, c'est qu'il contient, en véritable combinaison, une grande proportion de matière grasse analogue au suif; et, jusqu'à présent, on ne connaît ni ne peut concevoir de gisement de matière grasse.

» Le tinkal, à son arrivée en Europe, était purifié par des solutions avec un peu d'eau de chaux et des cristallisations réitérées, ce qui entraînait une grande perte de temps. M. Barruel avait conseillé, pour cette purification, un moyen très prompt et excessivement simple, qui consistait à détruire la matière grasse par la calcination; ce que l'on exécutait facilement en chauffant le borax brut dans un four. On dissolvait le résidu, on filtrait pour séparer le charbon, et le soluté, parfaitement limpide, donnait des cristaux incolores et transparens.

» Aujourd'hui on fabrique en France du borax, non seulement pour les besoins du pays, mais encore pour l'exportation, en combinant l'acide borique qui vient de Toscane avec le carbonate de soude artificielle.

» Le borate de soude que l'on trouve ordinairement dans le commerce est cristallisé en prismes hexaèdres, comprimés et terminés par des sommets trièdres, blancs, translucides, inodores, d'une saveur légèrement alcaline. Il est un peu efflorescent; il se dissout dans 12 parties d'eau froide, et dans 2 d'eau bouillante. » (Cottereau, *loco cit.*, p. 321.)

Ce sel cristallisé contient, suivant M. Soubeiran (*Traité de pharmacie*, t. II, p. 445), 10 proportions d'eau ou 47,1 pour 100. On en trouve dans le commerce une autre espèce cristallisée en octaèdre, et qui ne contient que 5 proportions d'eau; mais la première est la seule qui soit employée pour les besoins de l'art de guérir.

Recommandé jadis comme cosmétique, disent MM. Mérat et Delens (*loco cit.*, t. VI, p. 591), associé à l'eau de roses, à la teinture de benjoin, à l'onguent de céruse ou d'althæa, etc., il a été souvent préconisé aussi contre diverses éruptions cutanées chroniques, notamment par Starcke (en dissolution dans 16 parties d'eau de roses) contre les *nævus* et *taches de la peau*. M. Hufeland l'a récemment signalé comme infaillible contre les taches dites *hépatiques*, en solution à la dose de 2 grammes (1/2 gros) dans un mélange de 15 grammes (4 gros) d'eau de roses et de fleurs d'oranger, dont on humecte les taches trois ou quatre fois par jour, laissant sécher le liquide sans l'essuyer. Cette même solution, moitié moins concentrée, lui a réussi également contre les *rougeurs du nez* de quelques personnes délicates et pléthoriques; enfin, il indique contre les *engelures* une pommade composée de 24 décigrammes (2 scrupules) de ce sel et de 30 grammes (1 once) d'onguent rosat. (*Journ. de chimie médicale*, t. II, p. 591.) A son exemple, M. Reinhardt, médecin prussien, a expérimenté sur lui-même et sur deux autres malades, et avec un entier succès, dans des cas de *dartres furfuracées*, des mains avec taches rouges éparses çà et là, une solution de 2 grammes (36 grains) de borax par 30 grammes (1 once) d'eau distillée. (*Arch. gén. de médecine*, t. XVI, p. 137.) Loefler s'en est servi aussi pour calmer les *douleurs hémorrhoïdaires*, ou, associé à son poids d'axonge, contre la *gale* et le *lichen*. Le docteur Dewees l'administre avec avantage pour remédier au prurit des organes génitaux, surtout accompagné d'efflorescences aphtheuses de la muqueuse vaginale. Enfin, suivant un anonyme anglais qui cite trois exemples de succès (*Bibl. méd.*, t. LXIV. p. 136), il serait même efficace contre les scrofules et le cancer en solution de 8 grammes (2 gros) dans 180 grammes (6 onces) d'eau, dont on imbibe de la charpie entretenue toujours humide sur le mal.

« Moins usité à l'intérieur, quoique parfois prescrit contre la diarrhée, dans des potions astringentes, ce sel a toutefois été signalé jadis à la dose de 60 centigrammes à 4 grammes (12 grains à 1 gros), comme fondant, emménagogue, propre, disait-on, à hâter l'accouchement et à favoriser la sortie de l'arrière-faix et des lochies, propriétés singulières, souvent affirmées, plus souvent révoquées en doute, mais sur lesquelles le triomphe de l'ergot, soumis naguère aux mêmes vicissitudes, semble devoir appeler sérieusement l'attention des praticiens. Nous le voyons en effet préconisé par Starcke, qui, l'unissant, à parties

égales, au nitre et à la magnésie, s'en servait pour exciter les règles et les lochies, et calmer merveilleusement, disait-il, les douleurs de l'accouchement (*Einrichtung derklinischen Instituts*, etc., Iéna, 1782, in-4°); et par Loefler (24 décigrammes [2 scrupules] dissous dans de l'eau) pour ranimer le travail. (Starcke, *Archiv. der Geburtshuclfe*, t. IV, fasc. 3, 1792, in-8°.) Mynsicht, dans le même but, l'associait au cassia lignea, au safran, à la sabine, etc.; d'autres au castoreum et au succin. (*V.* aussi Loesecke, *Mat. medica*, *Auflag.* 4, p. 95, 389, et Gren, *Handb. der pharmakol*, 2e part., p. 188.) Préconisé de nouveau naguère dans le *Journ. de méd. pratique* d'Hufeland (t. XXI, p. 69, et t. XXIV, p. 91), il a été expérimenté avec succès par J.-F. Lobstein, de Strasbourg, qui rapporte, en faveur de son action spécifique sur l'utérus, six faits remarquables (*Journ. de méd.* de Leroux, t. XXXVI, p. 137), critiqués toutefois par Duchâteau (*Bullet. de la soc. méd. d'émul.*, novembre 1816). Il l'administre en poudre, avec du sucre, par doses de 30 à 35 centigrammes (6 à 7 grains) d'heure en heure, ou par doses de 12 à 15 centigrammes (3 à 4 grains) toutes les demi-heures. Enfin, M. Van Kranendonk, médecin à Delft, qui, à l'exemple des médecins allemands Burdach et Wigand, l'a employé avec non moins d'avantage pour ranimer et régulariser les contractions utérines, assure qu'en Hollande ce sel a été pendant quelque temps le secret de certains empiriques. » (*Bullet. des sc. méd.* de Férussac, t. XI, p. 275.)

Nous devons cependant dire qu'on a combattu avec quelque apparence de raison les propriétés obstétricales du borate de soude. Voici comment Nysten s'exprime à cet égard (*Dictionn. des sc. méd.*, t. III, p. 247): « Quant à son action sur l'utérus, on est d'autant plus autorisé à la révoquer en doute que le borax, lorsqu'il a été employé pour agir sur cet organe, paraît avoir été toujours associé à des médicamens plus ou moins actifs, tels que l'asafœtida, la myrrhe, l'opoponax, le safran, les préparations martiales : dans ces différens cas, il a été donné à la dose de 60 centigrammes à 4 grammes (12 grains à 1 gros), soit en poudre, soit sous forme de bols. »

Il nous reste à signaler l'emploi qui en a été proposé dernièrement comme remplaçant le bicarbonate de soude dans les affections calculeuses des reins et de la vessie; mais bien que cette substitution ne soit pas dangereuse, et qu'il n'existe pas de motif valable pour la faire rejeter, il est cependant raisonnable d'attendre pour fixer son opinion à cet égard, que l'expérience ait prononcé sur la valeur réelle de ce moyen.

Enfin, nous terminerons par quelques formules, comme modèles de celles que les praticiens peuvent avoir besoin de tracer dans diverses circonstances.

1° Poudre obstétricale (*Pharmacopée du Palatinat*). Pr. cassia-lignea, cannelle, de chaque, 8 grammes (2 gros); borax, succin blanc préparé, de chaque, 4 grammes (1 gros); safran, 2 grammes (36 grains); huile de cannelle, 3 gouttes. Mêlez et faites une poudre. On en donne depuis 12 décigrammes (1 scrupule) jusqu'à 2 grammes (36 grains).

2° Collutoire boraté (*Pharmacopées d'Édimbourg et de Londres*). Pr. borax pulvérisé, 4 grammes (1 gros); miel despumé, 30 grammes (1 once). Mêlez. On en applique plusieurs fois par jour sur les aphthes, à l'aide d'une barbe de plume ou d'un pinceau.

3° Gargarisme boraté (*Pharmacopée de Hambourg*). Pr. borax, 24 grammes (6 gros); infusion de sauge, 300 grammes (10 onces); miel despumé, 60 grammes (2 onces). Mêlez. On s'en sert pour gargariser toutes les heures environ.

4° Lotion de borax (*Soubeiran*). Pr. borax, 4 à 8 grammes (1 à 2 gros); eau commune, 500 grammes (1 livre). Faites dissoudre. En lotions répétées plusieurs fois par jour, sur les points malades.

5° Pommade de borax (*Soubeiran*). Pr. borax pulvérisé, 4 grammes (1 gros); axonge, 30 grammes (1 once). Mêlez exactement. On en applique deux ou trois fois par jour sur les points malades.

Nota. Le borate de soude est employé quelquefois aussi en pharmacie pour préparer la crème de tartre soluble, comme nous l'avons dit plus haut en parlant de l'acide borique; mais alors il faut en employer une proportion plus forte que celle de ce dernier; du reste, on agit toujours de la même manière.

BOUCHE. Première cavité de l'appareil digestif et de tous les organes de nutrition.

Elle présente beaucoup de maladies particulières aux organes qui concourent à former sa cavité; elles seront étudiées aux mots DENTS, GENCIVES, LANGUE, LÈVRES, VOILE DU PALAIS, ETC.

La muqueuse qui la recouvre peut être le siége d'aphthes et d'ulcérations de différente nature qui ont été ou seront décrites aux mots APHTHES, MUGUET.

Gangrène de la bouche. Cette maladie n'a été bien décrite et bien appréciée que par les modernes, notamment par M. Baron (*Bullet. de la Soc. et de la Faculté de méd.*, t. V); par Billard (*Traité des mal. des enfans*, p. 222), qui la confond, pour le titre seulement, avec la stomatite gangréneuse; par Richter (*Der Wasserkrebs der Kinder*, Berlin, 1828, et *Bemerkungen über den Brand der Kinder, etc.*, Berlin, 1834), qui la désigne, avec beaucoup d'autres auteurs allemands, sous le nom de *cancer aqueux* des enfans; enfin par Constant et après lui par MM. Monneret et Delaberge, qui ont donné dans leur *Compendium*, t. I, pag. 626, un travail qui résume très bien les meilleures monographies publiées sur ce sujet.

«La gangrène de la bouche, qui s'observe presque exclusivement chez les enfans, était jadis regardée comme une maladie assez commune. Mais, en lisant les différentes observations qui ont été consignées dans les ouvrages des anciens, il est facile de se convaincre que l'on a décrit sous ce nom la maladie désignée sous celui de *stomatite couenneuse*. L'exsudation membraniforme de couleur souvent grisâtre qui accompagne cette affection avait été prise pour une eschare. La fétidité de l'haleine, qui se montre également dans cette forme de stomatite, venait confirmer le diagnostic. Quoique moins commune qu'autrefois, la gangrène de la bouche s'observe assez souvent à l'hôpital des Enfans, chez des individus faibles, cacochymes, rongés par le vice scrofuleux et affaiblis par des maladies antérieures, ou placés dans les conditions hygiéniques les plus défavorables.» (*Gazette des Hôpitaux*, n° du 29 janvier 1833.)

On voit d'après cela que la gangrène de la bouche ne doit pas être confondue non plus avec la gangrène scorbutique décrite par les auteurs sous les noms de stomacace scorbutique, gangrène scorbutique des gencives, etc., qui atteint épidémiquement les jeunes sujets réunis et encombrés dans des endroits malsains et dont Poupart (*Hist. de l'Acad. des sc.*, année 1699), Van Swieten (*Comment. in aphorism.*, t. I, § 425, p. 749, et § 432, p. 766), Berthe (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. XIV, édit. in-12, p. 193), Capdeville (*Id. ibid.*, p. 217), Lapeyronie (*Id. ibid.*, p. 231), ont donné de bonnes descriptions. Ici la maladie débute par les gencives et, son histoire se confond avec celle du scorbut.

Ces distinctions bien posées, j'aborde l'étude de la gangrène de la bouche.

Causes. Presque exclusivement l'enfance jusqu'à l'âge de dix ans. On la rencontre plus spécialement chez les enfants de vingt mois à sept ans; constitution faible; sujets pâles, étiolés, affaiblis par une maladie antérieure, l'entérite et surtout les exanthèmes fébriles, ou par la mauvaise nourriture; l'habitation dans des lieux bas, humides et malsains; la malpropreté, la misère. «Sur 21 malades atteints de cette affection que nous avons observés à l'hôpital des Enfans depuis deux ans, la maladie a pris naissance chez 16 d'entre eux dans l'intérieur de l'hôpital; les autres étaient venus du dehors. Chez les derniers, la maladie avait fait de vastes ravages au moment de l'admission, aussi a-t-elle toujours été mortelle.» (Constant, *Mém. cité* plus loin.) Quelquefois il n'y a pas de causes appréciables. Quant à l'épidémie et à la contagion, tout ce qui touche à ces questions se rattache à la gangrène scorbutique.

Symptômes et marche. Première période. «Les premiers symptômes qui révèlent l'existence de cette maladie sont la tuméfaction de la joue, l'expuition sanguinolente et la fétidité de l'haleine. Si on explore la cavité buccale, on ne tarde pas à apercevoir, à l'intérieur des joues, des lèvres et sur le tissu des gencives, une tache blanchâtre, le plus ordinairement isolée, rarement multiple, entourée d'un cercle livide, et ne causant aucune douleur. Jusque-là on n'observe aucun trouble sympathique des grandes fonctions de l'économie; les enfans continuent à se livrer aux

amusemens de leur âge. Mais bientôt l'ulcère s'agrandit, devient d'un gris sale, offre une surface inégale, raboteuse; l'infiltration de la joue augmente et gagne les paupières ; la peau qui la recouvre devient luisante , et une tumeur rénitente se fait sentir au niveau des parties affectées à l'intérieur.» (Constant, *De la gangrène de la bouche chez les enfans ; Bull. de thérap.*, t. VII, p. 518.) On a vu la gangrène de la bouche précédée d'un gonflement des glandes salivaires, avec sécrétions d'une salive abondante et fétide, ou bien seulement d'un léger malaise avec anorexie, nausées, etc. Quoi qu'il en soit, toute l'haleine est d'une fétidité repoussante,et de la bouche entr'ouverte s'écoule une salive visqueuse également infecte. Le pouls peut acquérir de la fréquence, mais son caractère distinctif est la faiblesse. On a même remarqué que chez les trés jeunes sujets il n'y avait pas de réaction fébrile. (Billard, p. 232.)

Dés lors l'abattement est déjà considérable, et la soif assez vive ne peut être que difficilement satisfaite à cause de la difficulté des mouvements de la bouche et de la gêne de la déglutition.

Deuxième période. Au bout de deux ou trois jours, quelquefois plus, l'empâtement augmente; la tache livide prend une teinte noirâtre, puis noire, et s'étend de proche en proche. « Si rien n'arrête les progrés de la maladie, la gangréne pénétre dans la profondeur des parties molles, et réduit toute l'épaisseur de la joue ou de la lévre en un détritus grisâtre ou noirâtre, se détachant par lambeaux et exhalant une odeur manifestement gangréneuse. Le tissu des gencives désorganisé se sépare du bord des alvéoles, les dents vacillent et tombent, les os dénudés sont recouverts d'un enduit noirâtre. Quelquefois la mort arrive avant que la gangrène ait envahi la peau. D'autres fois, á une époque peu avancée de la maladie, il se manifeste, á l'extérieur des joues et des lévres, une tache violacée, jaunâtre ; l'épiderme se ramollit, se détache, et il en résulte une perforation qui donne á la face un aspect hideux. Dans d'autres cas, la joue entière présente extérieurement une teinte violacée que remplace bientôt une couleur noirâtre, annonçant que toute l'épaisseur des parties molles est frappée de sphacèle. (Constant, *Mém. cité.*)

A cette période, les extrémités se refroidissent, le corps se couvre d'une sueur gluante, il y a des vertiges, le malade est plongé dans un sommeil presque continuel qui épuise ses forces plutôt qu'il ne les répare. Le sphacéle, faisant de nouveaux progrés, peut gagner soit la région orbitaire, soit la région labiale et même le menton, tandis qu'en dedans il arrive souvent que les os sont mis à nu par la chute des eschares qu'entraîne une salive sanieuse, noirâtre et d'une horrible fétidité. La joue peut être perforée par la chute des parties mortifiées les premières, et il reste une ulcération grisâtre, irrégulière, exhalant l'odeur de la gangréne ; mais au bout de six, sept, huit et même dix jours de cette seconde période, une diarrhée colliquative et les autres phénoménes généraux ordinaires à la gangréne font succomber le malade, ou, si les malades guérissent, ils restent pendant toute leur vie porteurs de hideuses difformités.

Si nous examinons anatomiquement l'état de la paroi buccale sphacelée, nous verrons que l'eschare centrale est formée d'une sorte de pulpe ou de bouillie noirâtre, mêlée de flocons graisseux imprégnés de sanie brunâtre et ichoreuse. Tout á l'entour, les différens tissus de la joue encore reconnaissables sont infiltrés d'une sérosité jaunâtre, quelques-uns sont comme lardacés et crient sous le scapel. Assez ordinairement, et comme cela s'observe d'ailleurs dans la gangréne (*V.* ce mot), les artères et les veines ont conservé leur intégrité. Les portions de tissu osseux, mises à découvert, sont frappées de carie ou plutôt de nécrose.

Les parties voisines, la langue, les amygdales, les piliers du voile du palais, etc., participent plus ou moins á l'empâtement œdémateux qui boursouffle la joue. Le poumon est rempli d'un sang noirâtre et diffluent, les cavités du cœur contiennent aussi du sang qui présente les mêmes caractères.

Diagnostic. Nous insisterons peu sur le diagnostic de cette maladie ; nous avons posé, en commençant, la ligne de démarcation qui la sépare de la gangréne, suite d'aphthes (*V.* STOMATITE), et la gangrène scorbutique des gencives (*V.* SCORBUT).

Richter, dans son second mémoire, déjà cité (Berlin, 1834), établit trois espèces de cancer aqueux de la bouche : le cancer aqueux scorbutique, le cancer aqueux gastrique et le métastatique; par ce dernier il entend la gangrène de la bouche qui survient à la suite des exanthèmes fébriles. Ces deux dernières espèces se confondent manifestement en une seule et même, qui est celle que nous venons de décrire. Pour ce qui est de la première, nous avons dit qu'elle se rangeait dans la classe des lésions scorbutiques. C'est d'ailleurs ce qu'ont parfaitement démontré MM. Delaberge et Monneret (*Compendium*, t. 1, p. 651).

Quant aux affections charbonneuses proprement dites, la pustule maligne, etc., on les reconnaîtra à ce caractère spécial, qu'elles attaquent les tissus en commençant par la peau, tandis que la gangrène de la bouche envahit d'emblée toute l'épaisseur de la joue ou commence ses ravages par l'intérieur.

Le *pronostic* est excessivement grave; presque toujours la maladie se *termine* par la mort, et celle-ci survient moins par les progrès de l'affection locale que par l'état général. Quelquefois, cependant, après la chute des eschares, les malades ont pu guérir, mais ils sont restés horriblement défigurés.

Nous passerons rapidement sur la question qui se rattache à la *nature* de la maladie. Nous ferons seulement observer que les phénomènes que nous avons décrits n'indiquent nullement l'existence d'une phlegmasie; c'est d'ailleurs ce que Billard (*op. cit.*, p. 224 et 252) a parfaitement démontré, bien que pour la commodité de son cadre il ait rangé la gangrène de la bouche avec la stomatite gangréneuse. Pour lui, l'affection qui nous occupe est due, chez les nouveau-nés, à un vice de la respiration dont l'exercice ne s'est pas encore régularisé et à une prédominance du sérum dans la composition du sang. Il en résulte un œdème de la face, et la compression des parties engorgées contre les parties dures, telles que les dents et l'arcade alvéolaire, produit la gangrène. Chez les enfans plus âgés, cette maladie survient après la variole, la scarlatine, etc., affections qui produisent souvent de ces engorgemens séreux. (*Id.*, *ibid.*, p. 253.) Il n'est pas besoin de faire ressortir toute l'insuffisance de cette théorie; Richter, qui accuse un état général de débilitation (*op. cit.*), n'a non plus soulevé qu'en partie le voile qui couvre encore la nature réelle de cette formidable maladie.

Traitement. Il est local ou général.

1° *Traitement local.* Il consiste à irriter vivement les parties qui vont être frappées de gangrène pour modifier avantageusement leur vitalité, ou bien à détruire directement celle-ci par les agens caustiques les plus énergiques.

Les simples irritans et même les légers cathérétiques, tels que l'alun, le sulfate de cuivre, etc., n'ont guère de prise contre des phénomènes aussi redoutables que ceux dont nous avons tracé l'histoire, aussi nous ne nous y arrêterons point.

Parmi les caustiques liquides qui ont été proposés, nous mentionnerons l'acide sulfurique pur ou mélangé avec le miel rosat, l'acide chlorhydrique (esprit de sel) dans les mêmes conditions; on en imbibe un pinceau de charpie, et on porte le caustique sur le point frappé de mort; mais ces moyens sont surtout applicables à la muqueuse buccale. Le nitrate acide de mercure a été employé avec quelque succès à l'hôpital des Enfans; d'autres ont mis en usage le chlorure d'antimoine. Ces divers agens méritent tous le reproche tant de fois adressé aux caustiques liquides, de porter leur action plus profondément et plus loin qu'on ne le voudrait; aussi beaucoup de personnes leur préfèrent-elles le cautère actuel. Alors on porte sur la partie gangrénée un bouton de cautère rougi à blanc. M. Baron (*Mém. cit.*) vante l'efficacité de ce moyen, et suivant Billard (*op. cit.*, p. 255), « il faut y avoir recours le plus tôt possible, car si l'on attend les progrès avancés du mal pour s'y décider, il faudra détruire une étendue plus considérable de la joue, ce qui exposera l'enfant à avoir une cicatrice beaucoup plus difforme; on peut en même temps laver la bouche avec de l'eau miellée ou de l'eau d'orge acidulée. Lorsque l'eschare se détache ou qu'elle a été détruite par le caustique, il est bon d'avoir recours, pour modérer la marche et l'intensité de l'inflammation éliminatoire, aux lotions et aux cataplasmes émolliens. »

M. Baron conseille encore de recourir à la cautérisation avec le fer rouge, lorsque la joue est perforée; mais alors la maladie est trop avancée, et M. Guersant a employé plusieurs fois sans succès ce moyen. « Cette perforation ne survient d'ailleurs pas dans tous les cas, dit Constant, nous ne l'avons observée que cinq fois sur vingt. La gangrène gagne plutôt en largeur qu'en profondeur; on la voit souvent frapper tous les tissus qui forment les parois buccales, et respecter la couche du tissu cellulaire qui double la peau; dans d'autres cas, toutes les parties, y compris le derme, sont frappées simultanément de sphacèle.

» De tous les moyens, celui que nous avons vu échouer le moins souvent, c'est le nitrate acide de mercure; substance employée avec avantage par les médecins de l'hôpital Saint-Louis contre certaines dartres rongeantes, et par MM. Récamier et Lisfranc, contre les ulcérations du col de l'utérus. Cette préparation, toujours à l'état liquide, est composée de :

Proto-nitrate de mercure cristallisé, 4 grammes (1 gros);

Acide nitrique, 30 grammes (1 once.)

On trempe un pinceau de charpie dans le caustique, et on le porte ensuite sur l'ulcère; il n'est pas nécessaire de renouveler cette opération plus de deux fois par jour. (Constant, *Mém. cit.*)

On peut désinfecter la bouche avec des lotions chlorurées (5 à 10 grammes, 1 à 2 ou 5 gros), de chlorure de soude ou de chaux, dans 500 grammes d'eau; on pourrait même rendre ces lotions plus efficaces, en faisant des injections d'eau chlorurée à grand courant et répétant cette manœuvre toutes les heures comme l'a proposé M. Taupin (*Expérience*, t. IV, p. 174).

Quant aux incisions et à l'excision, ces opérations ne conviennent qu'à la gangrène scorbutique des gencives; il ne saurait donc en être question ici.

L'emploi des moyens ci-dessus mentionnés sera facilité par la position sur le ventre, que l'on donnera à l'enfant, afin que la salive fétide s'écoule continuellement et ne séjourne pas dans la bouche; on pourra aussi, suivant le conseil de M. Taupin (*loc. cit.*), interposer une lame d'ivoire entre la joue et les dents, mais cette pratique n'est pas toujours possible.

Traitement général et soins hygiéniques. Ils consistent à placer l'enfant dans des conditions meilleures d'air, d'habitation et de vêtemens, etc., que celles auxquelles on peut rapporter la maladie. On lui fera prendre des boissons toniques dans lesquelles figure surtout le quinquina. On lui administrera de temps en temps quelques cuillerées de bouillon, de vin vieux de Malaga ou de Madère. Du reste, l'emploi de ces moyens est subordonné à l'usage des enfans, aux conditions dans lesquelles ils sont placés, et il est fort difficile de tracer des règles générales de conduite, alors que tout dépend des indications particulières et individuelles. Des purgatifs au moins en lavemens pourront être donnés. Billard, encore placé sous l'influence d'une école dominante, lorsqu'il écrivait, redoutait l'emploi des excitans (*op. cit.*, p. 255), mais il est bien constaté aujourd'hui, que leur action est loin d'être aussi redoutable qu'on le croyait.

Une affection de cette nature peut se manifester à la vulve, au pourtour de l'anus et plus rarement sur le scrotum et le pénis des jeunes enfans. Les indications curatives, locales et générales, sont les mêmes et parviennent le plus souvent à arrêter les progrès de la maladie.

BOUGIE, s. f., *candelula*, *virga cerea*. Corps lisse, flexible, long de dix à douze pouces, du volume d'une plume à écrire et au-dessous, ayant le plus ordinairement la forme d'un cône très allongé et arrondi vers sa petite extrémité. Cet instrument est destiné à être introduit dans l'urètre, pour combattre certaines maladies de ce conduit.

« Rhazès, et à son exemple tous les médecins qui l'ont suivi jusqu'au siècle dernier, se servaient pour rétablir le cours de l'urine de petites baguettes de plomb, qu'ils frottaient de mercure. On employa ensuite plusieurs fils de lin ou de coton cirés, réunis en forme de petites bougies qu'on ratissait dans l'espace d'un travers de doigt, sur le côté correspondant à la caroncule qu'on croyait exister, pour loger dans l'excavation qui en résultait un onguent escharotique propre à détruire cet obstacle. Un empirique portugais, nommé

Philippe, qui avait communiqué son secret à André Lacuna, en 1551, paraît avoir été le premier qui ait fait usage de ces dernières bougies. La priorité de cette découverte fut cependant revendiquée trois ans après par Amatus Lusitanus en faveur d'Alderetto, professeur de Salamanque. Alphonse Ferri, Napolitain, renchérissant encore sur ces prétentions, annonce qu'il se servait déjà de ce moyen dès l'année 1548 et que l'onguent escharotique dont il faisait usage était décrit dans Alex. de Tralles, qui l'employait contre les polypes des fosses nasales. Quoi qu'il en soit, la pommade caustique qu'on adaptait ainsi aux bougies a beaucoup varié dans sa composition : quelquefois elle se préparait simplement avec un gros et demi de poudre de sabine et une demi-once d'un cérat mucilagineux, d'autres fois on y faisait entrer de l'orpin, du vitriol, l'alun de roche, le vert-de-gris, à la dose d'un gros de chaque, macérés dans le vinaigre et incorporés ensuite dans deux onces d'onguent de céruse. Charles IX fut traité de caroncules de l'urètre, au rapport de Lazare Rivière, par un empirique italien, nommé Godefroi Giannati.

» On a encore fait des bougies pleines ou creuses avec les tiges de différentes plantes, avec le parchemin, la peau de souris appliquée sur du fil d'archal, avec la corne, la balne et la corde à boyau; ces dernières sont encore quelquefois usitées. » (Lagneau, *Dict. de méd.*, 2e édit., t. v, p. 508.)

Nous ne continuerons pas cet historique qui n'offrirait qu'un intérêt de curiosité, puisque la plupart, pour ne pas dire toutes ces inventions anciennes sont tombées dans l'oubli. Nous dirons seulement que dans le principe on avait pour but dans la construction des bougies de produire un corps qui pût non seulement dilater le canal de l'urètre, mais encore agir par ses propriétés plus ou moins stimulantes. Aujourd'hui on a généralement renoncé à cette idée. Selon M. Lagneau on est convaincu que les bougies n'agissent que comme corps dilatans et non par les propriétés médicamenteuses des substances qui entrent dans leur composition; et si l'on fait encore quelquefois usage de bougies emplastiques, ce n'est que dans des circonstances particulières, et seulement à raison de quelques-unes de leurs propriétés physiques, qui rendent leur introduction plus facile. Les étrangers ne partagent pas en tout point cette manière de voir.

Les bougies sont *pleines*, et c'est le plus grand nombre, ou *creuses;* celles-ci diffèrent des sondes en ce qu'elles n'ont pas d'ouverture qui mette leur cavité en rapport avec l'extérieur ; on peut du reste les introduire comme elles au moyen d'un mandrin, ou sans le secours de cet instrument.

Les bougies restées dans la pratique chirurgicale sont les suivantes, au sujet desquelles nous entrerons dans quelques détails qui seront complétés aux articles spéciaux.

1° *Bougies en cordes à boyau.* On ne sait à quelle époque ces bougies ont commencé à être employées, elles se font avec des cordes semblables à celles de nos instrumens de musique. On amincit l'une de leurs extrémités, qui est ensuite arrondie avec un canif, la pierre-ponce ou une lime douce. Cet instrument du reste, selon M. Lagneau, est bien moins utile qu'on ne le pense communément, car, malgré l'avantage qu'on lui trouve de dilater l'urètre en augmentant de volume par l'humidité, les difficultés qu'on éprouve souvent pour l'introduire, et surtout le peu de résistance qu'il offre aux parois qui tendent à revenir sur elles-mêmes une fois qu'il est ramolli, empêcheront presque toujours de l'employer avec succès. « Je dois pourtant dire que dans certains cas d'occlusion à peu près complète de l'urètre, occasionnée par un rétrécissement organique, ces bougies m'ont été quelquefois fort utiles, en préparant les voies à des bougies emplastiques ou en gomme élastique plus volumineuses qui n'avaient pu être placées de prime abord. » (Lagneau, *loc. cit.*, p. 509.) Nous avons vu M. J. Cloquet employer assez fréquemment cette espèce de bougies tant à l'hôpital Saint-Louis qu'à l'hôpital de l'Ecole.

2° *Bougies emplastiques.* On désigne encore aujourd'hui sous ce nom des instrumens dont l'invention doit être rapportée à Daran. Dans le principe, elles étaient faites en trempant des bandelettes de linge

dans un mélange de cire et d'une certaine quantité d'huile d'olive. On y ajoutait quelquefois du sulfure d'antimoine ou de l'oxyde rouge de plomb. On les roulait ensuite selon leur longueur et on les lissait sur le porphyre, comme les ciriers le font pour la bougie à brûler. Ces bougies étaient très faibles du bout et incommodes ; on les fabrique actuellement avec des bandelettes de toile d'une largeur uniforme dans presque toute leur étendue et de manière à ce qu'elles ne s'amincissent qu'à quelques centimètres seulement de leur extrémité vésicale. De cette manière, elles conservent leur solidité, n'ont pas aussi souvent que les autres l'inconvénient de se courber devant l'obstacle, ou de se contourner en vrille lorsqu'on veut les forcer à le franchir.

Telles sont les bougies jaunes qu'on emploie si fréquemment dans la pratique et dans les hôpitaux, à cause de la facilité avec laquelle elles s'accommodent aux courbures de l'urètre, ce qui permet aux malades de vaquer à leurs affaires ayant un de ces instrumens à demeure dans le canal.

3° *Bougies élastiques*. On donne actuellement ce nom à deux espèces de bougies inventées les unes en 1779 par Bernard, orfèvre de Paris, et les autres établies après la découverte de Macquet et d'Hérissant, qui avaient reconnu la faculté de dissoudre le caoutchouc dans l'éther, sans rien lui faire perdre de ses propriétés. On a voulu revendiquer l'honneur de la découverte de Bernard en faveur de Troja ou de Pickel de Wurtzbourg. Ces assertions, selon MM. Lagneau et Cullerier l'ancien, sont fausses; ce qui le prouve, disent-ils, c'est que les praticiens que nous venons de citer n'opérent qu'avec la gomme élastique qui ne leur a jamais complétement réussi. (*Dict. des sciences méd.*, t. III, p. 270; et *Dict. de méd.*, t. V, p. 510.)

Quoi qu'il en soit, tant à cause du prix élevé du caoutchouc que de la difficulté long-temps éprouvée de le préparer avec fini, et des résultats très satisfaisans obtenus dans la fabrication des bougies de Bernard, on emploie de nos jours presque exclusivement ces dernières; pour les fabriquer, on plonge une trame serrée de fil ou de soie dans de l'huile de lin cuite et rendue siccative par la litharge où on a ajouté préalablement 1/3 de succin, 1/3 d'essence de térébenthine et 1/20 de caoutchouc. (Soubeiran, *Traité de pharmacie*, nouv. édit. 1840, t. I.) En indiquant la fabrication des sondes dites élastiques, nous reviendrons sur la composition de ces instrumens. (*V.* SONDES.)

« Les bougies élastiques sont bien supérieures pour la solidité et la souplesse à celles dont on faisait usage autrefois. Je dois pourtant convenir que leur flexibilité elle-même est parfois trop grande, lorsqu'elles sont d'un faible numéro, et s'oppose à ce qu'on puisse les pousser dans la vessie, quand il existe un obstacle un peu considérable.

» Il est toutefois bon de noter ici que dans ces dernières années, et surtout depuis que beaucoup de médecins se sont occupés, d'après Ducamp, des moyens de remédier aux rétrécissemens du canal de l'urètre, on a donné aux bougies, dites de gomme élastique, des formes assez variées, et que plusieurs praticiens, parmi lesquels je citerai particulièrement MM. Ségalas et Guillon, ont trouvé qu'elles étaient plus faciles à introduire lorsqu'on terminait leur petite extrémité par un renflement en forme d'olive ; l'instrument offrant immédiatement au-dessus un collet de plusieurs pouces infiniment plus mince et de forme un peu conique, ce qui leur donne toute la flexibilité nécessaire. Ce léger bouton a surtout l'avantage de ne pas permettre à la bougie, dont le corps présente d'ailleurs jusqu'à son extrémité opposée un diamètre plus considérable, et quelquefois même un ventre à sa partie moyenne, de s'arrêter dans les lacunes de l'urètre. » (Lagneau, *loco cit.*, p. 511.)

Bougies en baudruche. M. le docteur Crespiat a joint au caoutchouc la baudruche : « Ces bougies consistent, dit-il, dans une espèce de chemise de deux à trois doubles de baudruche, qui adhèrent ensemble à l'aide de caoutchouc. Cette combinaison laisse à ces bougies la souplesse de la baudruche, en leur communiquant la solidité du caoutchouc..... Dans l'état de distension, elles représentent exactement les bougies en gomme élastique. Leur petite extrémité se termine à peu près de la même

manière; à la grosse se trouve un fil ciré qui contourne son ouverture.

» La seconde pièce est un robinet auquel se trouve une clé perforée pour fermer ou ouvrir à volonté son conduit; un pas de vis à pression pour fixer un mandrin et un petit anneau dans lequel passe un cordonnet pour fixer, si on le désire, la bougie à la verge; ce robinet dont on introduit la petite extrémité dans la bougie, s'y fixe fortement à l'aide du fil dont j'ai parlé plus haut.

» La troisième pièce est un mandrin ordinaire pour introduire la bougie, il est assujetti dans cette dernière à l'aide du pas de vis mentionné; et les rides longitudinales que la bougie forme sur le mandrin, loin d'être nuisibles, sont d'un grand secours pour conserver le médicament.

» La quatrième pièce est une seringue à piston graduée, la canule de la seringue est terminée de manière à pouvoir se visser hermétiquement avec la grosse extrémité du robinet.

» Pour se servir de cet appareil, on introduit le mandrin dans la bougie, en ayant soin de la maintenir fortement à l'aide de la vis à pression. Cela fait, on enduit la bougie avec la substance médicamenteuse appropriée. On l'introduit ainsi, d'après la méthode ordinaire, dans l'urètre. Parvenu au point du canal où l'on désire appliquer ce médicament, on retire avec précaution le mandrin, on prend la seringue pleine d'eau chaude, on la visse au robinet, on pousse l'injection dans la bougie; la graduation de la seringue indique le point de distension qu'elle peut supporter; on dévisse alors la seringue, on tourne la clé du robinet et on fixe la bougie à la verge. » (*Gazette des hôpitaux*, 1839, p. 391.)

4° *Bougies armées*. On distingue sous ce nom une tige destinée à porter un caustique jusque dans l'intérieur du canal; presque toutes les anciennes bougies emplastiques étaient construites dans ce but. Le caustique était placé, soit sur les côtés, soit à l'extrémité de la bougie. Les nombreox instrumens porte-caustiques, inventés dans ces dernières années par différens chirurgiens, ont remplacé d'une manière fort avantageuse ces instrumens très imparfaits.

Nous avons vu fréquemment M. Jobert employer des bougies de cette nature, qui étaient fabriqués avec un mélange emplastique, dans lequel on avait mêlé de l'alun porphyrisé, ou bien que l'on enduisait seulement, au moment de les employer, d'une couche d'alun. L'usage de ce moyen a souvent été suivi de très heureux succès dans les mains de ce chirurgien. On peut consulter sur ce sujet les mémoires qu'il a publiés dans le journal hebdomadaire pour 1836. (*V.* RÉTRÉCISSEMENS.)

5° *Bougie porte-empreintes*. On désigne par ce nom un instrument fort employé dans ces derniers temps et qui se compose d'une bougie élastique graduée et terminée à son extrémité vésicale par quelques fils de soie recouverts d'une couche un peu épaisse de cire à mouler; on s'en sert pour reconnaître la forme, l'étendue et la profondeur des rétrécissemens, pour diriger l'emploi des instrumens porte-caustiques.

6° *Bougies médicamenteuses dissolubles*. Ce moyen n'a pas encore été essayé en France. Il a été proposé en Allemagne par M. Hecker, pour remplacer les injections dans la blennorrhagie. Ces bougies sont formées par des fils de laine ou de coton peu épais, longs de 8 à 10 centimètres, servant chacun de base à une bougie. On emploie selon les cas, pour les recouvrir, un mélange de gomme arabique de sublimé, de potasse caustique, d'acétate de plomb, d'alun, d'extraits de belladone, de jusquiame, d'opium. On les enfonce dans l'urètre jusqu'au dessus de la fosse navieulaire et on les laisse séjourner une heure à peu près, pour que le médicament ait le temps de se dissoudre, après quoi on les retire pour les remplacer par de nouvelles. M. Lagneau pense que l'emploi de ces remèdes peut entraîner quelque danger; « qu'on se rappelle, dit-il, combien de tâtonnemens et d'essais il faut faire quelquefois avant de trouver, pour les injections elles-mêmes qui ne séjournent cependant que quelques secondes, le degré de force qui convient à la sensibilité très variable de la membrane muqueuse de l'urètre. » (Lagneau, *loc. cit.*)

7° *Bougies en ivoire élastique*. Dans ces derniers temps, M. Charrière a appliqué à la construction des bougies le même procédé qui l'avait conduit à fabriquer des

biberons et bouts de sein flexibles avec l'ivoire ramolli. Il a proposé aux praticiens des bougies en ivoire, dont toute la partion urétrale est préparée de manière à pouvoir se ramollir par un court séjour dans l'eau, et acquiert ainsi une susceptibilité fort grande unie à la solidité.

Nous n'entrerons, du reste, dans aucun détail, relativement à la manière d'introduire, d'employer et de fixer toute ces espèces de bougies, ces particularités diverses devant être indiquées avec soin à l'article SONDES. (*V.* ce mot.) Il en sera de même de l'appréciation des différentes méthodes, et de la valeur selon les circonstances de telle ou telle espèce de bougies; nous renvoyons pour tous ces détails aux articles BLENNORRHAGIE, RÉTRÉCISSEMENS, SONDES, URÈTRE, etc.

BOUILLIE. (*V.* FÉCULE, NOUVEAU-NÉ.)

BOUILLON. « On nomme bouillon une solution aqueuse chargée de principes solubles qui peuvent être fournis par les matières animales. Ils sont destinés en même temps à servir de boisson et de substance alimentaire. Leur composition se complique quelquefois par l'emploi de matières animales, plus souvent encore par l'addition d'herbes ou de légumes. Les bouillons, suivant leur destination, sont alimentaires ou médicinaux. Ces derniers remplissent presque toujours la double indication d'un effet thérapeutique et d'une action alimentaire. » (Soubeiran, *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. V, p. 514.)

Nous ne nous occuperons dans cet article que des bouillons médicinaux.

BOUILLONS MÉDICINAUX. Ces bouillons ont généralement pour base une chair moins aromatique que celle des bouillons alimentaires. Les viandes blanches que l'on emploie proviennent de jeunes animaux, ou d'espèces à chairs peu savonreuses. On prépare ces bouillons au bain-marie que l'on prolonge jusqu'à ce que la coction des chairs soit opérée; souvent on y ajoute des herbes médicinales, mais qui en général n'ont besoin que d'être soumises à l'infusion; si ce sont des racines compactes fraîches, on les met en même temps que la substance animale. Si ces racines sont sèches, on les concasse et l'infusion suffit pour en extraire les principes solubles. Les herbes fraîches ou sèches sont seulement soumises à l'action de l'eau chaude par simple infusion; et il importe surtout de se conformer à cette règle quand on opère sur des substances aromatiques. On passe les bouillons médicinaux quand ils sont refroidis pour en séparer la graisse.

Bouillon de veau. Prenez : rouelle de veau, 125 grammes (4 onces); eau commune, 500 grammes (1 livre). Cuisez au bain-marie.

Bouillon de poulet. Prenez : poulet maigre vidé, 125 grammes (4 onces); eau, 500 grammes (1 livre.) F. S. A.

Bouillon pectoral. Prenez un demi-poulet maigre; raisin de caisse, une poignée; amandes douces concassées, nº 12 à 20; salep, une cuillerée; dattes, nº 8; jujubes, nº 8; cerfeuil, une poignée; eau, 1000 grammes (1 litre.) F. S. A.

Bouillon de vipère. Prenez : vipère vivante, une; eau, 375 grammes (12 onces); coupez la tête et la queue de la vipère, enlevez la peau et les intestins en conservant le sang, le foie et le cœur; faites cuire au bain-marie pendant deux heures.

Bouillon de tortue. Prenez : chair de tortue, 125 grammes (4 onces); eau, 375 grammes (12 onces); coupez la tête de la tortue, séparez la carapace du plastron; enlevez toutes les chairs; rejetez les intestins et faites cuire au bain-marie.

Bouillon de colimaçons. Prenez : colimaçons de vigne, nº 20; écrevisses concassées, nº 2; eau, 1000 grammes (1 litre). Faites mourir les colimaçons dans l'eau bouillante; retirez les coquilles; séparez les intestins et faites cuire au bain-marie. C'est là la formule du Codex. Le bouillon de colimaçon se fait souvent sans écrévisses; il est surtout employé comme pectoral, et souvent on y ajoute des substances sucrées, mucilagineuses ou légèrement aromatiques.

Bouillon d'écrevisses. Prenez : écrevisses, nº 6; eau, 375 grammes (12 onces). Faites cuire au bain-marie. On lave les écrevisses et on les pile avant de les employer. On ajoute souvent à ce bouillon des plantes médicinales.

Bouillon de cloportes. Prenez : cloportes vivantes, 4 grammes; eau, 250 grammes (8 onces.) F. S. A.

BOUILLON BLANC (*verbascum tapsus*, Linn.). Plante bisannuelle du genre molène,

famille des solanées, pentandrie-monogynie; croissant dans les lieux incultes; tige simple et ailée, feuilles grandes, cotonneuses, blanchâtres, décurrentes; long épi terminal de fleurs jaunes.

Le bouillon blanc diffère des autres solanées en ce qu'il n'a point leur saveur âcre, nauséeuse et leur odeur vireuse; il est au contraire inodore, insipide, émollient, et légèrement narcotique. On fait usage des fleurs et des feuilles. « L'odeur des premières, desséchées avec soin, est douce et analogue à celle de la violette; la saveur en est également agréable. La dessiccation, quelque bien ménagée qu'elle soit, les fait passer du jaune au brun. Il importe donc de la récolter par un temps sec et d'opérer la dessiccation le plus promptement possible. » (Richard, *Dict. de méd.*, t. v, pag. 522.) Selon Molène, les fleurs contiennent une huile volatile, jaunâtre, une matière grasse, acide, des acides malique et phosphorique libres, des malate et phosphate de chaux, de la gomme, de la chlorophylle, etc., etc., et un principe colorant jaune, résineux, fournissant une teinture solide sur le coton.

Les fleurs de bouillon blanc sont employées en infusion, 4 à 8 grammes (1 à 2 gros), dans un demi-kilog. d'eau bouillante dans les bronchites légères, la gastrique, l'hémoptysie. On fait avec les feuilles des décoctions émollientes, pour lotions, lavemens, fomentations contre les hémorrhoïdes et la dysenterie avec ténesme.

BOULE DE MARS. (*V.* Fer.)

BOULIMIE. (*V.* Appétit dépravé.)

BOURDONNEMENT. (*V.* Oreille.)

BOURRACHE (*borrago officinalis*, Linn.). Famille des borraginées, pentandrie-monogynie. Plante bisannuelle, originaire d'Orient, mais tout-à-fait naturalisée en France. Tige cylindrique, charnue, succulente; feuilles ovales, sinueuses, couvertes d'aspérités et de poils; fleurs à longs épis roulés, d'un bleu azuré, quelquefois roses ou blanches.

Cette plante possède des propriétés peu énergiques, et elle est cependant employée bien fréquemment comme diaphorétique, diurétique, pectorale, au début des maladies éruptives. Elle contient, selon MM. Edwards et Vavasseur, une substance mucilagineuse, de la matière azotée, de l'acétate et du nitrate de potasse, des sels de chaux, etc.

Le suc de bourrache clarifié se donne à la dose de 6 à 12 décigr. (2 à 4 onces), dans les maladies de la peau, les engorgemens chroniques des viscères de l'abdomen. L'herbe fleurie en infusion édulcorée avec du sucre ou du miel forme une boisson adoucissante et sudorifique. Les fleurs sont également données en infusion, 4 à 8 grammes (1 à 2 gros), dans un demi-kilog. d'eau, comme les fleurs de violette et de mauve.

On mange dans certains pays les feuilles bouillies dans l'eau, comme les épinards.

BOURSES MUQUEUSES ou Bourses mucilagineuses, synoviales, unguineuses, etc. « On désigne par ces noms, impropres à la vérité, de petits sacs membraneux contenant une humeur onctueuse, et qui appartiennent à la classe des membranes séreuses ou synoviales. Comme ces dernières, ils sont fermés de toutes parts, formant autant d'ampoules vésiculeuses ou oblongues dont les parois sont blanches, minces, demi-transparentes, adhérentes aux parties voisines par leur face externe, contiguës à elles-mêmes, et humectées d'un liquide onctueux à leur face interne. » (Ollivier d'Angers, *Dict. de méd.*, t. v, p. 538.)

Les usages de ces petits sacs sont d'isoler certaines parties, de faciliter leurs mouvemens, de favoriser le glissement des unes sur les autres. On les retrouve sous la peau dans les régions des tégumens qui recouvrent des points osseux ou des apophyses saillantes, dans le voisinage des articulations, le long des tendons et des muscles. Ces différences de situation ont fait admettre deux genres principaux : *A. les bourses muqueuses des tendons et des muscles; B. les bourses muqueuses sous-cutanées.*

Premier genre. Bourses muqueuses ou synoviales des tendons et des muscles. *Bursæ mucosæ seu synoviales tendinum.* Ces membranes, qu'on appelle encore *capsules* ou *vessies unguineuses*, sont connues depuis long-temps; Albinus, Jancke, Fourcroy, Alex. Monro, Koch, Béclard, ont surtout travaillé à les faire bien connaître. « On en connaît aujourd'hui plus de cent paires, elles sont annexées aux tendons partout où ceux-ci éprouvent des frottemens. Plusieurs sont interposées entre certains muscles larges, et favorisent leur glissement. Elles représentent toutes des sacs membraneux sans ouverture; mais, par rapport à leur forme, elles sont de deux sortes, que Fourcroy a désignées sous les noms de *vésiculaires* et de *vaginales*. Ces premières sont des vessies arrondies, tenant d'une part aux tendons et aux muscles, et de l'autre à la partie sur laquelle ils glissent. Les secondes entourent le tendon circulairement, tapissent d'un autre côté le canal ligamenteux qui le renferme; ces deux portions se

rejoignent à leurs extrémités de manière à former une cavité à parois contiguës en dehors du tendon, et en dedans de son canal ligamenteux. Parmi ces dernières, il en est qui, simples à une de leurs extrémités, offrent de l'autre des espèces de digitations. » (Ollivier d'Angers, *loco cit.*, p. 554.)

« Les capsules synoviales des tendons sont blanchâtres, demi-transparentes, minces et molles, surtout les vaginiformes. Les vésiculaires sont plus épaisses et offrent en quelques points un aspect fibreux. La texture de ces membranes est la même que celle des autres séreuses. Des vaisseaux séreux qui deviennent visibles dans l'inflammation, quelques vaisseaux sanguins apparens, surtout dans les franges, entrent dans la composition de ces membranes. Le liquide qu'elles contiennent est visqueux, plus abondant que celui des bourses sous-cutanées, plus visqueux dans les bourses muqueuses qui ont plus d'étendue. Il est jaunâtre, quelquefois rougeâtre, et présente tous les caractères de la synovie. Comme cette humeur, il est de nature albumineuse, s'unit à l'eau et la blanchit légèrement; jeté dans l'eau bouillante, il s'y coagule en filamens, comme le blanc-d'œuf, et une portion qui s'y dissout donne un aspect laiteux au liquide, il verdit le sirop de violettes; le feu et les acides le coagulent. » (Fourcroy, *Mémoires pour servir à l'histoire anatom. des tendons*, etc., 2e éd., p. 409.)

On connait peu le développement de ces membranes, elles existent déjà sur le fœtus. (Koch, *De bursis tendinum mucosis*, Leipsig, 1789, p. 150.) Suivant les uns, elles sont en plus grand nombre chez les jeunes sujets, et se confondent en partie chez les vieillards, en s'agrandissant et en allant à la rencontre les unes des autres. Sciler (*Dissert. sistens anat.*, Erlang, 1800) prétend qu'elles diminuent d'étendue et disparaissent en partie dans la vieillesse.

Il n'entre pas dans notre sujet d'énumérer toutes ces capsules synoviales, nous croyons cependant utile d'indiquer les principales d'entre elles, dans le but de mieux faire apprécier les causes qui peuvent donner naissance aux altérations dont elles sont le siége. Connues d'ailleurs avec exactitude, seulement depuis des travaux tout-à-fait récens, l'ignorance de leur disposition anatomique a donné lieu à des erreurs graves, relativement à leurs maladies, qui n'ont été indiquées pour la plupart que depuis peu d'années et d'une manière superficielle.

Ainsi, les anatomistes ont signalé des bourses séreuses aux membres supérieurs dans les parties suivantes :

A l'endroit où le tendon du sous-scapulaire glisse sur la base de l'apophyse coracoïde ;

Entre les tendons du grand-rond et du grand-dorsal (Bourgery);

Entre le grand-dorsal et l'omoplate. (Brodie, *Traité des maladies des articulations*.)

Entre le tendon du sous-épineux et la racine de l'épine de l'omoplate; cette bourse est assez étendue.

Au tendon du biceps.

Entre le triceps et le bec de l'olécrane : elle manque fréquemment. (Bourgery.)

Les bourses synoviales de la main sont fort remarquables, et leur étude offre le plus haut intérêt à cause des nombreuses applications chirurgicales qu'elle entraîne; elles sont d'ailleurs, parmi toutes les autres, le plus fréquemment malades, à cause des mouvemens variés que leurs tendons sont appelés à exécuter.

M. Bourgery admet à la face palmaire de la main trois espèces de synoviales pour les tendons des muscles fléchisseurs : 1° une carpienne commune, 2° cinq métacarpiennes, 3° cinq digitales.

Synoviale carpienne. Elle enveloppe les huit tendons des fléchisseurs superficiel et profond; des cloisons insérées sur sa face interne séparent les paires de tendons les unes des autres, et permettent des mouvemens partiels. En haut, la synoviale se confond avec le feuillet celluleux des muscles ; en bas elle s'adosse au niveau de la base des os du métacarpe avec les synoviales métacarpiennes, dont elle est isolée.

Synoviales métacarpiennes. Elles sont au nombre de quatre, isolées entre elles et formant cependant une masse commune; en haut, elles s'adossent à la synoviale carpienne; en bas, elles se terminent sur les articulations métacarpo-phalangiennes.

Synoviales digitales. Semblables pour tous les doigts, elles commencent au repli d'adossement avec la synoviale métacarpienne, et se terminent sur le milieu de la phalange unguéale.

Synoviale du long fléchisseur du pouce. Ce tendon a une synoviale isolée, qui naît en haut de la terminaison des fibres du feuillet celluleux de la portion charnue, et se termine inférieurement sur la phalange unguéale, adossée latéralement à la synoviale carpienne dont elle s'isole dans la paume de la main. (*Anat. descript.*, 1834, t. II, p. 129.)

M. Maslieurat-Lagémard, auquel on doit un excellent travail sur l'anatomie de la main, est arrivé à des résultats qui diffèrent de ceux-ci ; sur plus de quarante mains, il a reconnu que la synoviale carpienne se prolonge en haut quelquefois jusqu'à la face antérieure du carré pronateur, et en bas jusqu'au niveau du sillon transversal moyen de la main. Trois petits culs-de-sac termineraient là cette poche dans la direction des trois doigts du milieu, tandis que, vers le pouce et le petit-doigt, elle accompagnerait les tendons dans toute leur longueur pour se terminer au milieu de la troisième phalange. Les trois poches isolées des trois doigts du milieu se termineraient en bas de la même manière, et leur point le plus supérieur serait distant d'un demi-pouce à peu près de la terminaison inférieure de la bourse muqueuse du carpe avec laquelle ils ne communiquent jamais. (Maslieurat-Lagémard, *Des aponév. et des synov. de la main*, p. 15.)

« *Les faces externes et dorsales de la main* présentent des synoviales isolées divisées en deux séries : les unes accompagnent les tendons jusqu'au point de leur implantation : ce sont les synoviales 1° des *extenseurs et abducteurs du pouce;* 2° *des deux radiaux externes*, distincts pour chacun d'eux; 3° *du cubital postérieur.* Les synoviales de la seconde série ne sont bien distinctes que derrière le ligament demi-annulaire postérieur du carpe; elles ne nous ont paru accompagner les tendons que jusque vers la partie moyenne de la main. Ce sont 4° la synoviale de l'*extenseur propre du petit-doigt* et celle de l'*extenseur commun.* Cette dernière, en raison du nombre de ses tendons, est assez complexe, divisée qu'elle est par des cloisons de séparation antéro-postérieures. » (Bourgery, *loco cit.*, p. 130.)

Les principales *bourses synoviales du membre inférieur* existent dans les points qui suivent :

Sur la petite échancrure sciatique, une synoviale à plusieurs loges pour l'obturateur interne.

Sur la face postérieure de la capsule coxo-fémorale pour le jumeau externe.

Sur le fémur pour le grand-fessier.

Sur la capsule coxo-fémorale pour le psoas-iliaque.

Au genou pour les muscles droit interne, demi-membraneux, demi-tendineux.

Enfin, au pied, sur les faces dorsale et plantaire.

Face dorsale. Il existe une bourse pour le jambier antérieur et l'extenseur propre du gros orteil; pour l'extenseur commun, une synoviale va depuis l'origine des tendons jusqu'à leur division sur le tarse. Puis plus bas les synoviales métatarso-phalangiennes.

Face plantaire. Le tendon du court péronier latéral a une bourse ; celui du long péronier en a deux, l'une jambière, l'autre sous-tarsienne ; de même pour le long-fléchisseur propre du gros orteil; enfin, pour les fléchisseurs, M. Bourgery indique des dispositions à peu près semblables à celles qu'il a décrites pour la paume de la main.

Maladies des bourses synoviales. « L'adhérence naturelle des capsules synoviales avec les tendons et les os expose ces membranes à des lésions variées analogues à celles dont les os et les tendons peuvent être atteints; c'est ce qui arrive dans les contusions, les fractures, dans les entorses, les luxations, accompagnées de distension, de déchirure des tendons. Les pelotons adipeux que renferment les bourses muqueuses peuvent également être la source d'altérations de diverse nature : ainsi, leur accroissement anormal les transforme en une masse graisseuse, un lipôme plus ou moins dur qui remplit et distend la capsule synoviale. Dans cette masse, on voit se développer des abcès, des épanchemens sanguins, des tubercules, des hydatides. Ce tissu peut revêtir les caractè-

res de l'athérome, du méliceris, du stéatome, ou devenir squirrheux, cancéreux. Le liquide onctueux des bourses muqueuses des tendons est lui-même susceptible d'éprouver des altérations différentes. Fourcroy pensait, d'après des recherches multipliées, que l'épaississement de ce liquide et les concrétions qu'il dépose à la surface des tendons et dans leurs gaînes ne sont pas étrangers aux accidens qu'on observe dans la goutte, dont le siége est, suivant lui, aussi souvent dans les gaînes synoviales que dans les articulations elles-mêmes. (Ollivier, *loco cit.*, p. 557.)

Quoi qu'il en soit, l'histoire des maladies de ces bourses séreuses est beaucoup moins avancée que celle des bourses sous-cutanées proprement dites.

A. Contusions. Les auteurs ont fort peu insisté sur cette espèce de lésion des bourses séreuses; on conçoit en effet qu'il est presque impossible, ou pour le moins très difficile, que l'action d'un corps contondant qui les atteint ne s'étende pas aux parties voisines. Camper rapporte cependant une observation de gonflement considérable de la capsule muqueuse qui existe assez constamment sous le deltoïde; cette tumeur avait été causée par une chute sur l'épaule. (Camper, *Mém. de la société royale de médecine*, 1785, p. 147.) Une lésion de cette nature peut avoir pour conséquence un épanchement de sang qui se résorbera rapidement ou bien donnera lieu à une tumeur. Nous aurons occasion de revenir sur ce point.

B. Plaies. Les plaies des bourses muqueuses peuvent, comme celles des parties molles, être déterminées par l'action d'instrumens tranchans ou piquans; un fragment d'os fracturé pourrait encore les déchirer de dedans en dehors, elles pourraient être rompues dans la distension violente d'une articulation. On donne pour signe de cette lésion l'écoulement avec le sang d'un liquide onctueux, la gêne des mouvemens, et la douleur qui se développe dans la partie blessée. Selon Koch, l'irritation causée par la plaie augmente la sécrétion de la synovie, et pour les capsules qui ont des communications avec les cavités articulaires voisines, il peut se faire que ce liquide passe dans l'articulation et donne lieu à l'inflammation de sa tunique séreuse. Selon quelques auteurs, si la bourse est petite et la plaie étroite, le signe principal fourni par l'écoulement peut manquer, mais il se forme alors au-dessous de la petite poche une tumeur circonscrite, due à l'accumulation d'un liquide séro-purulent dans la capsule.

L'inflammation des bourses muqueuses est ordinairement la conséquence de ces plaies; elle se développe quelquefois aussitôt après l'accident, dans d'autres circonstances seulement quelques jours après. Nous reviendrons plus loin sur cette complication.

« Il importe surtout, dans le traitement des plaies qui intéressent les capsules muqueuses des tendons, de prévenir par tous les moyens possibles le développement d'une inflammation trop intense, surtout à cause de sa tendance à se propager aux articulations voisines. On placera le membre blessé de manière à empêcher toute espèce de mouvemens, et l'on aura recours à un traitement anti-phlogistique énergique. Tous les soins devront avoir pour but d'obtenir la réunion immédiate de la plaie. Souvent même dans les cas les plus heureux, la guérison a lieu avec adhérence de la cicatrice aux tendons qu'enveloppait la capsule ouverte. Cette adhérence entretient pendant quelque temps de la gêne dans les mouvemens. Si au contraire, l'inflammation s'est étendue profondément, soit à l'articulation, soit aux capsules voisines, les mouvemens peuvent être détruits en partie, une ankylose plus ou moins complète en être la conséquence, ainsi que la rétraction de quelques doigts, ou d'une partie du membre. » (Ollivier d'Angers, *loc. cit.*, p. 558.)

Les contusions peuvent avoir les mêmes conséquences que les plaies; ainsi tantôt la résorption sera rapide, d'autres fois l'épanchement subira des transformations et donnera naissance à des tumeurs que nous étudierons dans un instant. « En général, dit M. Ollivier, les conséquences de ces contusions sont graves, attendu les connexions que ces bourses ont avec les tendons, les os et les articulations. Toutefois, cette gravité varie selon que le siége de la capsule est superficiel ou profond, car, dans le premier cas, l'intensité de la violence exté-

rieure est bien moindre que dans le second, et il est difficile de croire que ses effets seraicnt bornés à la synoviale. Si le liquide épanché cst incomplétement résorbé et laisse à sa suite une tumeur circonscrite indolore, avec gêne et douleur dans les mouvemens, cette affection réclamerait le traitement que nous indiquerons en étudiant le *ganglion*.

C. Inflammation. L'inflammation de ces bourses séreuses peut se produire sous l'influence de causes internes comme nous le verrons en faisant l'histoire de l'hygroma. Sidren a vu l'inflammation des capsules synoviales des tendons du couturier, du droit interne et du demi-membraneux, succéder à la disparition brusque d'un érysipèle, causée par l'application intempestive de toxiques répercussifs. (Koch, *loc. cit.*, p. 247.) Lind rapporte que l'on voit assez souvent dans la sceonde période du scorbut, les bourses synoviales se tuméfier et devenir douloureuses. (*Treatise on the scurvy*, 1772, Londres, p. 109.) Selon Brodie, l'abus du mercure peut provoquer l'inflammation des bourses synoviales distendues. (*Loc. cit.*, p. 251.)

Quoi qu'il en soit, l'inflammation de ces membranes est due beaucoup plus souvent à des lésions traumatiques. M. Cloquet dit qu'on l'observe fort souvent à la suite de l'ouverture des ganglions de la main ou du poignet. (J. Cloquet, *Arch. gén. de méd.*, 1824, t. IV, p. 241.) Le même chirurgien a vu deux fois la mort suivre l'incision de tumeurs formées par des bourses muqueuses de la main. (*Diction. de méd.*, t. XIII, p. 591.) M. Cruveilhier rapporte des faits de ce genre dans son *Traité d'anatomie pathologique*. A. Monro n'hésite pas à expliquer ces accidens inflammatoires par la pénétration de l'air dans la cavité des capsules muqueuses. M. Ollivier d'Angers ne partage pas cette opinion. « Des expériences nombreuses, dit-il, m'ont démontré le peu de fondement de cette opinion. C'est bien moins à la présence de l'air, qui n'est aucunement irritant, lui-même, qu'à des mouvemens répétés de la part du malade, qu'il faut attribuer les accidens consécutifs des plaies de cette espèce. Il suffit de réfléchir aux rapports des capsules avec les tendons des muscles fléchisseurs ou extenseurs des membres, et à leur voisinage des articulations, pour comprendre combien il est difficile de maintenir la partie blessée dans une immobilité absolue. Telle est en partie la cause qui rend cette inflammation moins grave dans les capsules vésiculeuses que dans les vaginales, dont les embranchemens sont autant de voies qui favorisent aussi l'extension de l'inflammation. » (Ollivier d'Angers, *loc. cit.*, p. 559.)

En général, les symptômes de cette phlegmasie consistent dans une tumeur plus ou moins volumineuse, plus ou moins apparente, sur le siége de la synoviale affectée; si la tumeur est superficielle, la peau est rouge et chaude, mais le plus souvent elle n'offre pas de changement de couleur.

Deux sortes de douleurs peuvent accompagner le développement de la tumeur; l'une, très vive par intervalles, lancinante, avec chaleur, pulsations, etc., due à l'état phlegmasique de la membrane; l'autre, toute mécanique, moins aiguë, mais plus pénible peut-être par la sensation continue d'un fourmillement, d'un engourdissement incommode qui dépend de la compression d'un nerf par la tumeur. C'est surtout au poignet que ce symptôme est très marqué, lorsque la tumeur, s'étendant à travers l'anneau carpien, du poignet à la paume de la main ou réciproquement, comprime le nerf médian.

D'autres symptômes qui ne sont, comme le précédent, qu'un résultat mécanique de la compression exercée sur la tumeur, peuvent encore s'observer lorsque celle-ci a acquis un certain volume. Les artères soulevées sont animées de mouvemens comme anévrismatiques; les moindres rameaux veineux, dilatés, apparaissent à travers la peau amincie; la tension des aponévroses et du ligament carpien, la déviation des tendons amènent une gêne ou même l'impossibilité absolue du mouvement : il n'est pas jusqu'aux os, dont les surfaces articulaires ne puissent éprouver quelque déplacement plus ou moins apparent. (Leguey, *loc. cit.*)

L'inflammation des bourses muqueuses des tendons peut être aiguë ou chronique. Dans le premier cas, elle cst fort grave, et se termine quelquefois par abcès; mais les accidens qu'elle détermine dépendent surtout de la disposition des organes qui

entourent la membrane enflammée. Dans le panaris, il est une de ces espèces, suivant Bichat, qui a manifestement son siége dans les capsules synoviales des doigts, et qui est bien plus dangereuse que celle des synoviales qui sont disposées en vésicules, parce que la gaîne fibreuse qui entoure la bourse muqueuse affectée, ne pouvant pas se distendre et se prêter au gonflement, comme le tissu cellulaire qui entoure les bourses muqueuses vésiculaires, produit de véritables étranglemens qu'il faut souvent débrider. (*Anat. gén.*, 1re édit., t. IV, p. 567.) L'inflammation entraîne quelquefois l'exfoliation des tendons. Cette phlegmasie aiguë peut aussi n'avoir pour résultat que des adhérences plus ou moins étendues, l'oblitération plus ou moins complète des bourses muqueuses, et ordinairement les mouvemens de la partie malade sont perdus sans retour. Bichat a vu sur un sujet de semblables adhérences, qui réunissaient les gaînes fibreuses et leurs tendons de telle sorte qu'ils semblaient ne faire qu'un à l'indicateur et au doigt du milieu. Dans quelques cas rares, l'adhérence a lieu par un tissu filamenteux extensible, qui permet aux mouvemens de se rétablir plus ou moins complétement après un temps qui est toujours long. (*Loco cit.*, p. 566.) (*V.* PANARIS.)

L'inflammation chronique produit les mêmes effets. La dégénérescence de ces capsules en tumeurs fongueuses a été observée à la suite de l'irritation causée par un séton. (S. Cooper, *Dict. de chir. prat.*, nouvelle édition, art. GANGLION.)

D. TUMEURS. Elles peuvent être constituées par des humeurs diverses, au milieu desquelles on rencontre quelquefois des parties solides qui sont des concrétions de ces mêmes bourses.

« Celles-ci sont : 1° de la synovie pure, dont la quantité dépasse le taux de la sécrétion normale; 2° du sang épanché dans la cavité synoviale et mêlé à une certaine quantité de synovie (tumeur hématique); 3° du pus épais, phlegmoneux, ou, ce qui est plus commun, un liquide clair, séro-purulent, une synovie lactescente (abcès des bourses); 4° enfin, au milieu d'un liquide tantôt limpide, synovial, tantôt trouble et séro-purulent, des substances solides sous forme, soit de petits grumeaux demi-transparens, le plus souvent de grains opaques, corps blancs, corps fibro-cartilagineux, grains cartilaginiformes, corps hydatidaires, lymphe coagulable (Brodie), matière stéatomateuse (Warnet Gooch), athéromateuse (Acrel), concrétions fibrineuses (Velpeau), soit de lamelles transparentes d'une consistance de gêlée de corne de cerf (Camper), de débris de membranes plus ou moins étendues (Beauchêne, Raspail); quelquefois courbées sur elles-mêmes en manière de demi-cylindre (Cruveilhier); squirrhe très grave (Fabrice de Hilden); loupe comme ossée (Covillard), ganglions contenant une substance stéatomateuse (Warner); tumeur enkystée, tenant à la fois du ganglion et du stéatome (Gooch); athérome (Acrel); kyste hydatique (Dupuytren). (Leguey, *Recherches anat., pathol., sur les bourses synov.*, *Thèse de Paris*, 1837.)

Il est résulté de ceci qu'on a employé, pour désigner les tumeurs des bourses unguineuses ou muqueuses, une foule de dénominations, telles que : abcès lymphatiques, nœuds, loupes, ganglions, squirrhes, mélicéris, athéromes, kystes hydatiques, etc., sous lesquelles on les a confondues avec d'autres tumeurs de nature fort différente. Ces dénominations diverses sont nécessairement la conséquence de la détermination imparfaite des élémens anatomiques des tumeurs qu'elles indiquent : aussi doivent-elles être rejetées comme impropres dans une bonne classification.

1° *Tumeurs formées par de la synovie, ou séreuses.* Ces tumeurs peuvent être ou le produit de l'inflammation ou de véritables hydropisies, analogues à celles que l'on observe dans les bourses séreuses sous-cutanées. Ce que nous en dirons à propos de celles-ci nous dispensera d'entrer dans des détails superflus relativement à leur mode de production. Cette phlegmasie, selon Herwig, est comparativement beaucoup plus fréquente dans les bourses synoviales des tendons avoisinant l'articulation du genou. Souvent aussi elle occupe celles des tendons qui entourent les articulations radio-carpienne et tibio-tarsienne. Il n'est pas rare d'observer en même temps l'inflammation de ces articulations, surtout quand la phlegmasie est

rhumatismale, ce qui arrive le plus communément : le liquide épanché dans les capsules tuméfiées conserve, dans ce cas, sa limpidité. (*Dissert. de morb. burs. mucos.*, 1795, Goëttingue, p. 15.)

a. Crépitation des gaines tendineuses (*ténosynite crépitante*, *unguinocèle tendineuse*). Nous rangerons sous ce chef la crépitation des gaînes des tendons, dont la description pouvait également trouver place parmi les phénomènes de l'inflammation des synoviales. Comme nous l'avons dit dans l'article Avant-bras, cette affection, qui est assez commune, a été passée sous silence par les auteurs les plus respectables. Boyer, le premier, en a fait mention à propos du diagnostic des fractures de l'extrémité inférieure du radius. (*Traité des mal. chirurg.*, t. III, p. 222) Plus tard, elle a été indiquée en peu de mots par M. Velpeau en 1823 (*Anatomie chirurg.*, p. 406) : « On voit, dit-il, se manifester, à la suite d'un effort ou même sans cause connue, un gonflement qui ne devient jamais très considérable sur le trajet des muscles indiqués (long abducteur et court extenseur du pouce). Ce gonflement augmente, s'accompagne de chaleur et de douleur, qui ne sont pas ordinairement bien vives, à moins que le malade ne cherche à remuer le pouce. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que si l'on embrasse la partie gonflée avec la main, et qu'avec l'autre on fasse mouvoir le pouce, on sent et on entend une crépitation bien évidente, tellement que nous avons vu un chirurgien prononcer qu'il y avait fracture, et appliquer un bandage dans un cas semblable. » En 1834, M. Rognetta publia un travail spécial et plus précis sur ce sujet, sous le nom de gonflement *crépitant chronique* de la partie antérieure de l'avant-bras. (*Gazette médicale*, p. 395.) (*V.* Avant-bras.)

Siége. Cette maladie, depuis l'époque vers laquelle l'attention des chirurgiens a été fixée plus spécialement sur elle, a surtout été signalée au poignet; là, en effet, elle est plus fréquente; elle peut cependant avoir pour siége les gaînes du coude-pied ; ainsi, M. Velpeau l'avait déjà observée dans cette région. « Quelquefois, dit-il, le mouvement de flexion des orteils laisse entendre dans cette région un bruit, une espèce de craquement accompagné de douleurs, et parfois de gonflement. C'est un état semblable à celui que j'ai indiqué en parlant des tendons du pouce ; seulement, on le rencontre moins souvent ici qu'à la main. Et comme les parties sont plus profondément situées, il est moins facile de l'étudier. Un malade traité à l'hôpital de la Faculté en 1825 l'a présenté d'une manière remarquable. » (*Loco cit.*, 2e édit., t. II, p. 744.) Plus tard, M. Poulain l'a également indiquée dans ce point. (Poulain, *De la crépit. des gaînes tendin.*, *Thèse de Paris*, 1835.) M. Marchal, dans une excellente thèse de concours soutenue en 1839, s'exprime ainsi sur ce sujet : « On observe la *ténosynite crépitante* à la partie inférieure de l'avant-bras, au poignet, à la partie inférieure de la jambe, où j'ai eu moi-même l'occasion de l'observer sur un aide-major du Val-de-Grâce; le siége plus précis de la crépitation était le tendon du jambier antérieur ; enfin, il y a un cas de ténosynite digitale. Je remarquerai ici qu'il existe, au passage du tendon du grand fessier sur le grand trocanter, un craquement sourd, normal, que l'on sent très bien avec la main dans la marche, et qu'il ne faudrait pas croire pathologique, comme cela m'est arrivé quand je le constatai sur moi la première fois. » (Marchal, *Des bourses synoviales*, *Thèses de Paris*, 1839, p. 46.)

Causes. Les professions dans lesquelles on est obligé à de fréquens mouvemens de flexion ou de pronation du poignet ou des doigts sont celles qui favorisent le développement de cette maladie ; ainsi, les blanchisseuses, les forgerons, les menuisiers, les plâtriers, les charrons, en sont plus fréquemment atteints. Les faiseurs de mottes, dit M. Poulain, sont bien certainement ceux qui en sont le plus fréquemment affectés; M. Gaube (*Gaz. méd.*, 1835) dit que la ténosynite crépitante est fréquente à la campagne du temps des moissons. Cette maladie est fort bien connue à l'Hôtel-Dieu de Rouen, où elle a été signalée, dès 1830, comme une chose commune, par M. Flaubert ; on l'observe alors presque toujours chez les nombreux ouvriers teinturiers qui viennent demander quelques jours de repos à l'hôpital.

Symptômes. « Les principaux symptômes

sont de la douleur, et quelquefois de la chaleur. La douleur, quand la cause est soudaine, existe au début, puis elle diminue, au point de ne plus se faire sentir que dans les mouvemens et par la pression. Quelquefois, le long de la gaîne crépitante, on constate une rougeur légère. La crépitation, qui a parfois de la ressemblance avec celle de la première période de la pneumonie, s'obtient en imprimant à la partie quelques mouvemens. (Marchal, *loco cit.*) En étudiant la nature de la maladie, nous reviendrons sur ce symptôme.

Diagnostic. Il est quelquefois difficile. Dans un cas de ténosynite crépitante du biceps, M. Lisfranc dit qu'il ne pouvait affirmer s'il y avait ou non fracture de l'humérus. (Poulain, *Loc. cit.*) M. Velpeau a vu à Tours, un jeune menuisier qui porta plusieurs jours un appareil à fractures pour une crépitation des tendons du poignet. Selon M. Marchal, on pourrait encore la confondre au pied avec l'entorse; il n'y aurait du reste aucun inconvénient à le faire.

Nature. Boyer attribuait ce bruit à la crépitation du tissu cellulaire voisin du tendon. C'est une erreur, il est positif que la crépitation se passe dans la gaîne synoviale, c'est l'avis de tous les auteurs qui s'en sont occupés récemment.

La sensation pathognomonique que donne la pression dans l'*unguinocèle tendineuse* avec sécrétion de pseudo-membrane, sensation que je ne saurais mieux comparer qu'à celle qu'on éprouve quand on froisse l'amidon entre les doigts, ou bien quand on marche sur une couche de neige assez épaisse, est due au bruit que détermine le frottement des flocons pseudo-membraneux les uns contre les autres et contre les parois de la synoviale. C'est un véritable bruit de frôlement tout-à-fait analogue à celui qu'on observe dans certains cas de péricardite ou de pleurésie qui se produit par un mécanisme semblable, se reconnaît de la même manière, par le palper, l'auscultation, et dont le malade lui-même a conscience. Ce bruit, dont la perception exige quelque précaution, ne se produit et ne persiste qu'à certaines conditions. Si on cherche à l'obtenir par la pression, il faut que cette pression soit exercée de manière à déplacer les parties concrètes qui sont contiguës; pour cela, il importe qu'elle soit oblique et convenablement ménagée; si on emploie l'auscultation, il faut, pendant que l'oreille est appliquée sur la tumeur, faire exécuter au malade des mouvemens légers, non continus, mais saccadés. Pendant le cours de la maladie, si l'humeur synoviale au milieu de laquelle sont suspendus les grumeaux de lymphe vient à être sécrétée en quantité considérable, en même temps que sa consistance et sa viscosité diminuent, le bruit de frôlement se supprime ou du moins diminue notablement d'intensité. (Leguey, *loc. cit.*)

Traitement. Le plus souvent cette affection disparaît sans le secours de la chirurgie, et même sans que les malades s'astreignent au repos; les anti-phlogistiques ont été employés sans grand résultat. Le meilleur moyen curatif paraît être la compression, jointe à l'emploi de quelque résolutif et secondée par le repos.

b. Ganglion. « On donne ce nom en chirurgie à des tumeurs enkystées qui se développent sur le trajet des tendons et des aponévroses, et au voisinage des articulations. » (Jules Cloquet, *Dict. de méd.*, 2ᵉ édit., t. XIII, art. GANGLION.) Cette définition est incomplète, elle ne distingue pas le véritable ganglion de cette tumeur fibro-celluleuse qui porte en naissant le germe de la dégénérescence cancéreuse et dont Dupuytren a fait connaître la nature. *Le ganglion est l'hydropisie des bourses tendineuses, comme l'hygroma est l'hydropisie des bourses sous-cutanées.* Ces deux maladies n'en font qu'une, à part le siége et à part aussi le volume; en effet, rarement dans le ganglion la distension est portée au-delà de la grosseur d'un œuf de poule, tandis que l'hygroma prend un développement en quelque sorte indéfini.

Les ganglions diffèrent sous le rapport de la matière qu'ils contiennent; ainsi, dans les uns, c'est un liquide séreux, de couleur et de consistance variables; dans d'autres, c'est encore un liquide, mais il y a de plus une foule de petits corps, quelquefois en nombre extrêmement considérable.

« Ces tumeurs, avec production de corps étrangers, appartiennent essentiellement à la bourse carpienne antérieure. Elles peu-

vent se présenter ailleurs, mais, dans les quatre cinquièmes des cas, le siége est celui que je viens d'indiquer. Là, elles ont été étudiées par Dupuytren sous le nom de kystes hydatidiformes (*Leçons orales*, nouv. édit., t. II), et par Boyer sous celui de *Tumeurs enkystées du poignet*.» (Marchal, *Loc. cit.*, p. 49.)

Nous n'insisterons pas ici sur la nature des corpuscules *ovuligères* (Raspail), ou cartilaginiformes, etc., et sur leur mode de production. Nous renvoyons pour cela aux articles Articulations (corps étrangers dans les), Avant-Bras, Kystes, où ces faits sont discutés avec soin.

« On peut encore les retrouver sur le dos de la main, sur la face dorsale du pied, principalement sur le trajet du tendon du muscle long extenseur du gros orteil, au jarret, en dehors et en dedans des tubérosités du tibia, de l'olécrâne, sur l'épaule au-dessus de l'acromion, à la fesse sur la tubérosité de l'ischion, et à la cuisse en dehors du grand trochanter.» (J. Cloquet, *loc. cit.*, p. 585.)

Les ganglions se développent ordinairement d'une manière lente. Tant qu'ils n'ont pas acquis beaucoup de volume, ils ne causent guère que de la difformité et une gêne légère dans les mouvemens. Quand ils ont leur siége au pied, continuellement irrités par la chaussure, ils sont bien plus incommodes; s'ils deviennent volumineux, ils peuvent s'opposer aux mouvemens de la partie. M. Cloquet dit que ceux qui s'étendent à la paume de la main s'opposent à la flexion des doigts. Samuel Cooper a observé le phénomène inverse dans un cas cité par lui : les tendons du fléchisseur étaient soulevés, et maintenaient les doigts fléchis sans qu'il fût possible au malade de les étendre; les os même du carpe peuvent être plus ou moins déplacés. (S. Cooper, nouv. édit., art. Ganglion.)

Symptômes. Terminaisons. On reconnaît facilement les ganglions à la position qu'ils occupent sur les différentes parties que j'ai indiquées; à la forme, à la résistance, à la couleur, à l'indolence, à la mobilité plus ou moins manifeste de la tumeur. Lorsque le ganglion a son siége dans la membrane synoviale carpienne antérieure, il présente, pour peu qu'il ait de développement, la forme bilobée; c'est alors une tumeur en bissac; la pression sur une partie fait refluer le liquide dans l'autre, et vide celle que l'on comprime. S'il existe des corps étrangers, on perçoit alors un bruit particulier.

« La présence de ces corps étrangers peut donner lieu à une espèce de bruissement qui est perçu par la main portée obliquement sur elle ou par le stéthoscope. Ce bruissement entendu un jour peut disparaître par l'exhalation d'une quantité nouvelle de sérosité au milieu de laquelle les corps étrangers se dérobent. Mais que cette sérosité soit résorbée, alors le bruit de *frôlement* revient, et l'on a un véritable *runchus crepitans redux*.» (Marchal, *loc. cit.*, p. 50.)

On a encore comparé ce bruit à celui que produiraient des chaînons ou les pignons d'une roue d'engrenage.

« Quelquefois les ganglions se forment dans la poche synoviale qui entoure les tendons des muscles fléchisseurs des doigts au niveau des phalanges. On voit, dans ce cas, le doigt malade se gonfler insensiblement à sa partie antérieure, prendre la forme d'un fuseau, et la tumeur, à laquelle la partie postérieure du doigt reste totalement étrangère, s'étend plus ou moins loin dans la paume de la main.

» Il faut se garder de confondre les ganglions avec des tumeurs que l'on a occasion d'observer au voisinage des articulations. Elles dépendent de l'accumulation de la synovie dans une poche herniaire, que forme la membrane synoviale articulaire en s'échappant à travers un écartement des ligamens de l'articulation. J'ai disséqué une tumeur de ce genre sur la face dorsale du carpe d'une femme âgée; elle avait le volume d'une noisette et présentait les caractères d'un ganglion, seulement elle disparaissait entièrement par la pression : caractère qui suffirait pour faire reconnaître la maladie. L'ouverture de communication entre la poche extérieure et la membrane synoviale des articulations carpiennes était fort étroite. J'ai vu un autre cas de ce genre de maladie placé en dehors du genou d'un homme adulte. » (J. Cloquet, *loc. cit.*, p. 587.)

Quelquefois les artères sont soulevées par ces sortes de tumeurs et donnent lieu

à des erreurs assez graves de diagnostic; dans un cas, une de ces tumeurs correspondant à la partie inférieure de l'artère radiale fut prise pour un anévrisme de cette artère. (S. Cooper, nouv. édit., art. GANGLION.)

Traitement. On a vainement tenté tous les topiques possibles, astringens, fondans, et sous toutes les formes; quelquefois on a vu diminuer ces tumeurs pendant l'emploi de ces moyens, on a constaté qu'elles devenaient plus molles; mais est-ce bien sous l'influence de ces modifications, ou bien n'était-ce qu'une coïncidence? Quoi qu'il en soit, on n'a jamais pu faire disparaître complétement une de ces tumeurs par les topiques.

La compression a été employée de différentes manières, d'abord lente, graduée, par des machines plus ou moins simples, par des lames de plomb, par des pièces de monnaie. Ce mode de compression a rarement réussi, il présente donc peu de chances pour la guérison radicale. On a aussi comprimé assez brusquement et assez fortement pour écraser la tumeur: c'est le procédé de l'écrasement. Pour l'exécuter, il faut que la partie malade soit sur un plan solide, comme une table. Alors avec les deux pouces ou un cachet de bureau garni de linge, ou avec la pelotte des compresseurs des artères, on comprime assez énergiquement la tumeur pour forcer le liquide à rompre la poche qui l'emprisonne. Ce liquide, qui est de la synovie plus ou moins épaisse, se répand dans le tissu cellulaire des environs, où il est facilement résorbé. (Vidal, *Traité de path.*, t. II, p. 438.)

« Dans les tumeurs de cette espèce, qui ont pour siége une bourse séparée par un ligament annulaire, comme au poignet, aux doigts, au coude-pied, on doit s'abstenir de toute pression, de toute tentative de rupture de la bourse affectée, manœuvres qui n'ont d'autre résultat que d'augmenter l'inflammation si elle existe, et de la rappeler si elle n'existe pas. » (Leguey, *loco cit.*)

En raison de l'extensibilité des tissus et des nombreux replis intérieurs des bourses, les tumeurs de ces organes peuvent acquérir un volume considérable sans se rompre. Quelquefois cependant elles s'ulcèrent spontanément dans un ou plusieurs points de leur étendue, sans qu'il survienne nécessairement d'accidens bien graves par suite de cette ulcération. M. Cloquet conseille dans ce cas la dissection du kyste.

On a essayé les ponctions pour évacuer la poche, les injections pour amener son oblitération; ces procédés ne sont pas usités. M. Bégin décrit un procédé particulier qui a pour but de l'ouvrir, en ayant soin d'empêcher qu'il n'existe de parallélisme entre la plaie de la peau et celle faite à la poche; de cette manière, dit-il, l'on ne pénètre pas dans la cavité morbide, et aucun accident ne se développe. (*Élémens de chir. et de méd. opér.*, t. II, 2e partie.)

Boyer et Samuël Cooper se sont assez mal trouvés de l'emploi de ce séton à travers la tumeur.

Reste l'incision avec ou sans perte de substance; si le ganglion est petit, on cherche à obtenir la réunion par première intention; s'il est volumineux, au contraire, il est préférable, selon M. Cloquet, de remplir le fond de la plaie avec de la charpie pour obtenir une adhésion secondaire. (J. Cloquet, *loco cit.*, p. 590.)

« Quand on incise des tumeurs de cette espèce, il faut les inciser largement; on est revenu aujourd'hui de l'erreur qui attribue au contact de l'air sur les séreuses de si terribles conséquences. L'inconvénient qui résulte de la rétention du pus dans l'intérieur de la cavité synoviale, lorsque les incisions ont été pratiquées timidement, est bien plus à redouter. Aussi, Dupuytren donnait-il le précepte, dans les cas d'unguinocèle cubito-palmaire, de faire deux larges incisions, l'une au-dessous, l'autre au-dessus du ligament carpien. » (Leguey, *loco cit.*)

Tous les auteurs sont loin de partager cette opinion. Beaucoup d'entre eux ont observé des accidens graves et la mort après de semblables opérations, et nous en avons cité des exemples. Il ne faudra donc avoir recours à cette méthode que dans les circonstances urgentes, et quand l'état du malade demandera l'emploi de ce moyen décisif. Cependant, pour être dangereux, il a quelquefois été couronné de succès, surtout dans les cas où l'on a eu

recours, après l'opération, aux irrigations continues. (*Arch général. de méd.*, 1825.)

2° *Tumeurs hématiques*. Ce que nous dirons de ces collections sanguines, à propos des bourses séreuses sous-cutanées, nous dispense de nous étendre ici sur ce point; elles sont fréquentes, et méritent une grande attention.

3° *Tumeurs par collection de pus* (*abcès*). Nous avons déjà vu que cette variété de tumeurs succédait à une inflammation aiguë ou chronique des gaînes, et que, même à la main, elle constituait une des formes du panaris. Suivant Koch, quand ce liquide n'est pas évacué, il peut subir une altération qui le transforme en une matière blanchâtre, caséiforme. Les tumeurs qui sont le siége de cette altération, après avoir causé pendant long-temps des douleurs assez vives, s'ulcèrent, et la guérison ne peut être obtenue que par l'extirpation du mal à l'aide de l'instrument tranchant. Les observations de Fourcroy portent à penser que la raideur et la difficulté des mouvemens qui succèdent à des accès répétés de goutte ou de rhumatisme, peuvent dépendre en partie des concrétions qui succèdent ainsi à l'inflammation.

4° *Tumeurs de différente nature*. Elles sont le plus souvent causées par la présence de corps étrangers de nouvelle formation, qui succèdent à la formation des ganglions, des abcès, des tumeurs hématiques; ce que nous dirons des tumeurs de ce genre dans les bourses synoviales sous-cutanées s'appliquera exactement à celles-ci; aussi ne faisons-nous que les indiquer ici.

Deuxième genre. Bourses muqueuses sous-cutanées (*bursæ mucosæ cutaneæ.*) Ces poches ont été long-temps négligées par les anatomistes. On en doit la première mention à Camper, qui a décrit celle de l'olécrâne et de la rotule (*Hist. et mém. de la soc. de méd.*, année 1785-85, p. 145). Mais il faut aller jusqu'à Béclard pour en trouver une description générale (*Anatomie générale*) sous le nom de *bourses synoviales*. Cette dénomination est certainement préférable à la première, puisqu'elle rattache ces organes à la grande classe des membranes séreuses auxquelles elles appartiennent, mais elle a, selon quelques anatomistes, l'inconvénient de les assimiler à un des ordres de cette classe avec lequel elles n'ont réellement que des liens de parenté, et dont elles diffèrent essentiellement sous plusieurs points. Ces considérations ont conduit M. Padieu à proposer de leur assigner désormais le nom de *bourses séreuses sous-cutanées*. (Padieu, *Thèses* de Paris, 1839.)

Anatomie. « Les bourses séreuses sous-cutanées représentent des poches plus ou moins épaisses, et qui varient, pour la grandeur, suivant les régions où on les examine. Elles résultent d'une modification du tissu cellulaire aux dépens duquel elles se trouvent formées. C'est on peut dire une grande cellule fermée en général de toutes parts, à la manière des membranes séreuses, et n'ayant que rarement, avec les tissus environnans, d'autres rapports que des rapports de contiguité. Par suite de leur position, de leur développement et de leurs fonctions, elles occupent le premier rang parmi les membranes séreuses, et doivent porter à juste titre le nom de *vésiculaires*. Béclard dit qu'elles forment une cavité oblonde, multiloculaire, c'est-à-dire divisée par cloisons incomplètes mais closes. » Cette seule phrase suffit pour résumer d'une manière générale la disparition de ces sacs; mais je dois dire que les exceptions à cette règle ne sont pas rares, et assez souvent j'ai trouvé qu'ils formaient une cavité parfaitement lisse à l'intérieur; d'autres fois, des brides celluleuses plus ou moins fortes, mais bien isolées, les traversent dans divers points, comme au coude, au genou; plus rarement enfin, j'ai trouvé tendues, entre une bride et les parois de la poche, des membranes d'une excessive ténuité, qui divisaient cette poche en plusieurs loges distinctes, et qui n'auraient pu résister sans se rompre à l'insufflation et aux injections. C'est en les ouvrant par une extrémité et avec les plus grandes précautions, que j'ai pu observer ces différentes dispositions; mais je n'ai jamais rencontré la dernière dans les grandes bourses séreuses, comme celles du genou et de l'olécrane, où l'on trouve ces brides plus ou moins fortes dont j'ai parlé. A la plante du pied, au contraire, ces petites poches séreuses sont parfaitement lisses à l'intérieur, comme celles du talon et du petit orteil, décrites par M. Lenoir;

d'autres, multiloculaires, comme celles placées sous le gros orteil. Elles offrent toutes des parois considérables eu égard à l'étendue de leur cavité.

» Les bourses séreuses sous-cutanées ne sont pas très riches en vaisseaux sanguins; cependant, chez un sujet bien injecté, on rencontre souvent de petits rameaux artériels qui rampent dans l'épaisseur même de ces parois, et l'on en trouve qui ne sont séparés de la cavité que par le feuillet le plus interne de la poche qui est aussi le plus mince. J'ai observé cette disposition principalement au genou, et comme de toutes les bourses séreuses, celle du genou est la plus exposée aux contusions, on comprendra de quelle importance peut être le passage de ces vaisseaux pour expliquer les épanchemens sanguins.» (Padieu, *loc. cit.*, p. 10.)

1° *Bourses séreuses sous-cutanées normales*. Elles se trouvent presque toujours du côté de l'extension des membres et du tronc; d'autres, en petit nombre, ont leur siége sur les parties latérales, et quelques-unes seulement se rencontrent du côté de la flexion. La peau qui les recouvre présente les mêmes qualités physiques que sur les autres parties où il n'en existe pas, à moins que des pressions fréquentes et long-temps prolongées ne soient venues s'ajouter aux mouvemens des parties dures sous-jacentes. Selon M. Padieu, ces bourses, qui sont dues au frottement des saillies osseuses sur la peau, présentent un tissu cellulaire à mailles lâches qui borne leur circonférence; aussi ne faut-il pas une insufflation très forte pour faire passer l'air dans le tissu cellulaire environnant, ce qui ne peut avoir lieu pour les autres. On conçoit dès-lors l'importance de cette structure pour la transmission des phlegmasies, ou l'extravasation des liquides dans les parties voisines. Ces poches renferment un liquide onctueux trop peu abondant pour qu'on puisse bien l'examiner. Elles se développent de fort bonne heure, et existent déjà à l'époque de la naissance; elles sont alors très faciles à apercevoir à cause du liquide qui les humecte et qui existe à cette époque de la vie en assez grande quantité. Leur développement varie ensuite en raison de l'exercice des parties qu'elles recouvrent.

Tous ceux qui ont étudié ces bourses synoviales ne s'accordent pas sur le siége et le nombre de ces petites séreuses sous-cutanées, et cependant la connaissance exacte de leur siége peut éviter des erreurs et des méprises sérieuses au chirurgien; nous allons donc, à l'exemple de quelques auteurs, essayer de réunir toutes celles qui ont été signalées par les différens anatomistes, et de les classer dans le tableau suivant :

Bourses muqueuses sous-cutanées normales.

Tête et cou.

Derrière l'angle de la mâchoire (Béclard);

Sur le bord inférieur de la symphyse du menton (Velpeau);

Sur l'angle du cartilage thyroïde (Béclard).

Membre thoracique.

Sur l'articulation acromio-claviculaire (Béclard);

Sur l'olécrâne (Camper);

Sur l'épitrochlée (Béclard);

Sur l'épicondyle (Velpeau);

Sur l'apophyse styloïde du radius (Bourgery);

Sur l'apophyse styloïde du cubitus (Bourgery);

Sur la face dorsale des articulations métacarpo-phalangiennes (Béclard);

Sur la face palmaire des articulations métacarpo-phalangiennes (Velpeau);

Sur la face dorsale des doigts (Béclard).

Membre abdominal.

Sur l'épine iliaque antéro-supérieure (Bourgery);

Sur le grand trochanter (Béclard);

Sur l'ischion (Velpeau);

Sur la moitié inférieure de la rotule (Camper);

Sur l'angle supérieur externe de la rotule (Padieu);

Sur le condyle interne du fémur (Velpeau);

Sur le condyle externe du fémur (Velpeau);

Sur la tubérosité interne du tibia (Velpeau);

Sur la malléole interne (Velpeau);

Sur la malléole externe (Velpeau);

Sur le calcanéum (Lenoir);

Sur la surface dorsale des articulations métatarso-phalangiennes (Béclard);

Sur la surface dorsale des articulations des orteils (Béclard);

Sur la face plantaire de la tête du cinquième métatarsien (Lenoir);

Sur la face plantaire de la tête du premier métatarsien (Lenoir);

Un assez grand nombre de bourses analogues se développent accidentellement sur différentes parties du corps; toutes celles que l'on a observées jusqu'à présent se sont développées à la suite de pressions exercées sur la peau de l'extérieur à l'intérieur, différentes en cela des premières, qui sont en grande partie le résultat des mouvemens des pièces du squelette.

Selon M. Padieu, on trouve dans la peau, et surtout dans l'épiderme qui recouvre les bourses séreuses accidentelles, des changemens qu'il est bon de noter, parce que souvent c'est là une des causes de plusieurs maladies qui se développent dans leur cavité, comme on le remarque aux pieds. Le derme s'épaissit, ainsi que l'épiderme, qui se trouve constitué par plusieurs lames superposées, et qui acquièrent parfois un degré de dureté assez grand. Du reste, la peau qui recouvre ces bourses accidentelles jouit ordinairement d'une mobilité plus prononcée que sur les parties environnantes, se laisse facilement porter dans tous les sens et dans une étendue quelquefois considérable. A la mobilité de la peau, à l'épaississement des différentes couches de cette membrane, suite des pressions ou des frottemens, il est facile, dans la plupart des cas, de diagnostiquer la présence des bourses séreuses accidentelles, lors même qu'elles ne renferment aucun liquide qui distende leurs parois. (Padieu, *loco cit.*, p. 15.)

On trouve dans les différens traités l'indication des bourses qui suivent :

Bourses séreuses sous-cutanées accidentelles.

Au tronc.

Sur l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale (Béclard);

Sur le sommet des gibbosités (Brodie);

Sur la face externe du muscle grand-dorsal (Bérard);

Sur la région lombaire (Cruveilhier);

Sur les côtés de l'épine dorsale (Velpeau);

Sur le sternum des menuisiers (Velpeau).

Membre thoracique.

Sur la partie postérieure du cubitus gauche (Padieu);

Sur la face postérieure du deuxième métacarpien droit (Padieu).

Sur la face externe du cinquième métacarpien droit (Padieu).

Membre abdominal.

Sur la face externe de la cuisse (Velpeau);

Sur la face antérieure de la cuisse (Velpeau);

Sur la face dorsale du scaphoïde (Velpeau);

Sur la face plantaire du scaphoïde (Velpeau);

Sur l'articulation tarso-métatarsienne (Brodie);

Sur la saillie des pieds bots (Brodie, V. Duval);

Sur la face interne de la tête du premier métatarsien (Brodie);

Sur la face externe de l'extrémité postérieure du cinquième métatarsien (Velpeau);

Sur la face externe de l'extrémité antérieure du cinquième métatarsien (Velpeau);

Sur le moignon des amputés (Brodie, Béclard).

Les bourses synoviales du membre supérieur indiquées par M. Padieu ont été trouvées chez les ouvriers en papiers peints; elles sont constantes chez eux.

Celles qui existent sur le cinquième métatarsien ont été signalées par M. Velpeau sur les ouvriers tailleurs; elles existent assez souvent chez les autres individus.

Le même chirurgien en a observé une derrière le calcanéum, entre la peau et l'insertion du tendon d'Achille.

M. Huberson a trouvé constamment une bourse séreuse sur la tubercule du scaphoïde.

M. Marchessaux, en étudiant la bourse anté-rotulienne, a souvent trouvé une bourse séreuse assez considérable au-devant de l'épine du tibia, et *une autre* sur le tubercule saillant qui surmonte sur le même os l'attache du jambier antérieur.

M. Velpeau en a, dit-on, observé une nouvelle sur la tête du péroné.

M. Vidal pense qu'il existe des cas où il

se développe accidentellement de ces bourses dans les grandes lèvres. Il ne serait pas étonné non plus qu'on en trouvât sous la muqueuse de la fin du rectum. (Vidal, *loco cit*, p. 212, t. 1er.)

Enfin, M. Bérard aîné a vu des tumeurs de cette espèce situées au-devant du tibia chez un couvreur, et sur la clavicule dans un cas où une énorme tumeur encéphaloïde pendante sur le devant du cou s'appuyait sur cet os. (*Arch. génér. de méd.*, 1850, t. XXII, p. 514.)

MALADIES DES BOURSES SÉREUSES SOUS-CUTANÉES. *a.* PLAIES. « Les plaies des bourses séreuses sous-cutanées, par instrumens piquans ou tranchans, diffèrent peu des plaies simples, surtout si l'on a la précaution de rapprocher les bords de la solution de continuité, de manière à obtenir la réunion dite par première intention. On trouve dans les auteurs plusieurs observations de ces sortes de plaies qui, siégeant sur le devant de la rotule, derrière l'olécrâne, et où la bourse séreuse avait été ouverte, viennent à l'appui de la proposition que je viens d'émettre. Mais si la réunion immédiate n'a pas été tentée, ou n'a pu être obtenue, par suite des mouvemens inconsidérés de la partie affectée ou par toute autre circonstance, l'inflammation, avec des caractères particuliers, s'emparera presque inévitablement de toute la face interne de la bourse séreuse ouverte. (Padieu, *loco cit.*)

b. PLAIES CONTUSES. Les auteurs se sont à peine occupés de cette espèce de lésion, qui cependant est une de celles qui affectent le plus fréquemment les bourses synoviales; on les observe surtout aux bourses séreuses du genou et du coude. M. Padieu, auquel nous avons déjà emprunté quelques détails, décrit les accidens qui s'y développent de la manière suivante :

« Quand la plaie est petite, il peut arriver que ses bords ne soient pas tellement contus qu'on ne puisse espérer d'obtenir une réunion assez prompte. Dans ce cas, il faut se comporter comme dans les plaies simples et opérer le rapprochement des bords. Quelquefois la réunion immédiate sera le résultat de cette conduite, et souvent l'on bornera l'inflammation et la suppuration à la peau et au tissu cellulaire divisés, en supposant qu'on n'obtienne pas le premier effet. Mais si ce traitement n'est pas employé, si la bourse est plus largement ouverte, si des corps étrangers s'y sont introduits ou si les bords de la plaie, irrégulièrement coupés, sont le siége d'une contusion plus violente, alors l'inflammation s'emparera des bords de la solution de continuité et de l'intérieur de la poche membraneuse. Elle pourra se borner à ces parties, en supposant le repos, qui est de toute nécessité, et un pansement convenable. Alors voici ce qu'on observe : les bords de la plaie se tuméfient, doublent parfois de volume et donnent lieu vers le second ou le troisième jour à une suppuration ordinaire; le gonflement et la rougeur s'étendent à la peau qui recouvre la bourse enflammée, mais ne vont guère plus loin. L'intérieur de la poche ne fournit presque pas de liquide pendant les deux premiers jours; mais à cette époque commence une sécrétion assez active d'un liquide légèrement jaunâtre, transparent, onctueux, et filant entre les doigts. Ces qualités physiques du liquide ne varient presque point depuis le commencement de son apparition jusqu'à la cicatrisation complète; il devient d'un jaune un peu plus opaque et conserve ces caractères pendant plusieurs jours. On ne voit que rarement du pus sortir de ces cavités ouvertes par une plaie lorsqu'elles sont seules enflammées, circonstance d'autant plus extraordinaire que l'on y rencontre assez souvent des abcès, lorsque leurs parois sont restées intactes. Si le repos et les soins convenables n'ont pas été employés, l'inflammation peut s'étendre et prendre la forme de l'érysipèle phlegmoneux; elle retentit aussi souvent sur les ganglions situés au dessus de la plaie, avec ou sans angioleucite intermédiaire. » (Padieu, *loco cit.*, p. 20.)

Traitement. Si l'on est appelé à temps, tous les premiers soins devront avoir pour but la réunion de la plaie par première intention; on y réussira quelquefois, et le plus souvent on obtiendra de borner l'inflammation à la poche membraneuse; une fois celle-ci développée, il faudra supprimer les agglutinatifs et avoir recours aux applications émollientes. Dans le cas où la sécrétion de la poche diminuerait en même temps que la plaie tendrait à se rétrécir, il

faudrait s'en tenir à l'expectation ; mais si en même temps que la plaie se rétrécit, la sécrétion continue en même quantité, il faudra alors pratiquer l'ouverture de la bourse et la panser à plat, jusqu'à ce que le fond de la plaie se couvre de bourgeons charnus. On combat les autres accidens inflammatoires par les moyens généralement usités.

c. Épanchemens. Cette division a l'avantage de réunir en une seule classe l'étude de tous les produits morbides que l'on peut rencontrer dans les bourses séreuses sous-cutanées, quelle que soit la cause qui leur donne naissance.

1° *Épanchemens séro-albumineux* (*hygroma*, *hydropisie des bourses séreuses*). Cette maladie est l'accumulation lente et sans douleurs d'un liquide séro-albumineux, dans l'une des bourses dont nous venons de parler ; elle peut exister sur toutes les parties du corps où l'on rencontre des bourses séreuses, mais on l'observe beaucoup plus souvent dans celles du genou et du coude. Le volume et la position de ces poches rendent facilement compte de cette préférence.

Causes. Elles sont internes ou externes ; les premières sont beaucoup plus rares, cependant Monro cite une de ces tumeurs due au vice scrofuleux ; M. Asselin rapporte l'observation d'une tumeur de ce genre, qui alternait avec des vomissemens glaireux. (*Considérat. sur les tumeurs*, etc., *Thèses de Strasbourg*, 1803.) M. Brodie rapporte qu'il connait toute une famille qui présente cette affection d'une manière héréditaire. (Brodie, *Tr. des mal. des articul.*, p. 232.) M. J. Cloquet a vu de ces tumeurs se développer au genou d'un jeune homme tourmenté habituellement par des douleurs rhumatismales. (*Arch. gén. de méd.*, 1834, t. VI, p. 253.) Parmi les causes externes, il faut citer les frottemens, les chutes, les contusions légères ; mais celles qui ont le plus d'influence sont celles qui dépendent des habitudes ou de la profession des malades : c'est ainsi que les couvreurs, les blanchisseuses, les boulangers, les dévots, sont plus exposés que d'autres à l'hygroma prérotulien. L'irritation continuelle entretenue dans les parois de la poche explique fort bien comment la tumeur peut arriver sans douleur à un volume considérable.

Marche, symptômes, terminaisons. L'hygroma peut donc se caractériser par une tumeur non douloureuse, gênant cependant l'exercice de certaines professions, et diminuant l'étendue des mouvemens de flexion des articulations sur lesquelles elle repose ; sa forme varie selon la cavité dans laquelle elle a pris naissance ; elle est en général plutôt rénitente que fluctueuse. Ces caractères, joints du reste à la connaissance exacte du siége de ces capsules, suffiront presque toujours pour arriver au diagnostic. « Mais il arrive assez souvent que ces tumeurs perdent leurs caractères primitifs après avoir été le siége de phénomènes inflammatoires. Cette inflammation a pour effet de congestionner les parties voisines, et de produire dans la cavité un nouvel épanchement constitué surtout par une quantité d'albumine plus considérable qui se précipite sous forme de petites masses blanches et molles d'abord, mais acquérant plus tard une dureté considérable ; si cette inflammation se renouvelle à certains intervalles, il peut arriver que les parois du kyste acquièrent plus d'un demi-pouce d'épaisseur, et la cavité centrale diminue beaucoup, tellement qu'on pourrait croire avoir affaire à une tumeur tout-à-fait solide : c'est ce qui constitue l'inflammation sub-aiguë de l'hygroma. » (Padieu, *loco cit.*)

L'hygroma peut se terminer par la rupture de la poche, et celle-ci peut être la conséquence ou de l'accumulation du liquide ou d'un coup porté accidentellement sur la tumeur, mais souvent la déchirure est peu étendue, et doit nécessiter plus tard l'incision complète et la suppuration de la capsule. L'hygroma peut aussi quelquefois être la conséquence d'une irritation vive et subite, et par conséquent revêtir pour ainsi dire la forme aiguë ; mais en général, dans ces circonstances, la résorption se fait d'une manière assez rapide avant qu'on ait eu besoin d'avoir recours à des moyens thérapeutiques ; enfin, selon M. Padieu, ces tumeurs peuvent, dans quelques circonstances, être envahies par une inflammation très aiguë, qui cependant n'a pas pour résultat un épanchement de matière purulente. Il doit être assez difficile, dans ces circonstances, d'établir

le diagnostic d'une manière précise, car les symptômes seront en tout point les mêmes; il faut seulement en être prévenu, parce que, dans ces cas, on peut obtenir la résolution de la tumeur sans recourir à son ouverture. En effet, si la tumeur est fermée par un abcès, les douleurs persisteront au même degré, tandis qu'elles diminueront en peu de temps dans l'autre circonstance.

Traitement. « Lorsque l'hygroma dépend d'une cause externe, et qu'il n'est pas d'une date trop ancienne, on doit d'abord employer les topiques résolutifs avec d'autant plus de confiance et de persévérance qu'ils ont suffi souvent pour déterminer la résorption d'épanchemens considérables. » (Ollivier d'Angers, *loco cit.*, p. 545.) Camper a souvent obtenu leur guérison après l'application d'un simple emplâtre de savon; Boyer regarde comme un excellent résolutif une solution de 32 grammes d'hydrochlorate d'ammoniaque dans une pinte d'eau. (*Tr. des mal. chir.*, t. II, p. 2.) On peut encore favoriser la résorption à l'aide de frictions avec un liniment camphré, avec une solution d'hydrochlorate d'ammoniaque dans du gros vin rouge, avec les pommades mercurielles, d'iodure de plomb, d'hydriodate de potasse. M. Velpeau a obtenu d'excellens effets par l'application de vésicatoires volans répétés sur la tumeur : une compression soutenue peut encore faciliter l'action des topiques. Il faudrait cependant renoncer à l'usage de ces moyens, si, malgré leur emploi, l'épanchement faisait des progrès.

L'écrasement a d'abord été mis en pratique, mais ce moyen, quelquefois employé avec succès, peut ne pas être suivi de la cure radicale, et déterminer quelquefois un épanchement sanguin.

L'incision à la partie déclive de la tumeur peut suffire quand la collection est récente; mais quand la tumeur est ancienne, que ses parois sont épaisses, il faut pratiquer une incision assez étendue pour mettre à découvert la cavité de la bourse muqueuse et pour la remplir de charpie, de manière à y faire développer une inflammation qui détermine ultérieurement l'oblitération du sac. M. Bérard aîné a combiné ce moyen avec l'excision; on a même conseillé de disséquer le sac et de l'enlever sans l'ouvrir. (Brodie, *loco cit*) Ce procédé peut convenir dans le cas où la tumeur est peu volumineuse, mais elle peut, dans des circonstances opposées, être suivie d'accidens graves : c'est ainsi que M. Velpeau a rapporté deux exemples d'opérations de ce genre qui furent suivies de la mort. (*Arch. gén. de méd., loco cit.*, p. 531.)

Lorsque les tégumens qui recouvrent la tumeur sont altérés, M. Mosnier propose de mettre en pratique un procédé qui appartient à Chopart; il consiste à enlever toute la partie antérieure de la tumeur par une espèce de *rasement*, il en résulte une large plaie dont le centre est formé par la paroi profonde du kyste, celle-ci ne tarde pas à s'exfolier, et la cicatrisation s'opère à la longue. (Ant. Mosnier, ***Diss. chirurg. sur un procédé pour le traitem. des tumeurs enkystées***, thèses de Paris, 1805.)

Dans les cas d'hygroma simple, on a souvent eu recours à la ponction faite au moyen du trois-quarts. Camper et Béclard ont souvent eu recours à ce moyen. Charles Bell propose de pratiquer deux ouvertures et d'y passer un petit séton dans le but de déterminer plus facilement l'inflammation adhésive. (*A Syst. of Surgery*, t. V, p. 485.) M. Cruveilhier le rejette dans ce cas, il lui paraît trop excitant pour ne produire qu'une inflammation adhésive, et selon lui, il peut causer des abcès. (Cruveilhier, *Anat. pathol.*) M. Brodie se contente d'irriter l'intérieur du sac avec le bec d'une sonde mousse (*loc. cit.*); enfin M. Asselin, se fondant sur l'analogie qui existe entre ces tumeurs et l'hydrocèle de la tunique vaginale, a proposé et pratiqué avec succès l'injection vineuse (thèse citée); M. Vassilière a eu recours à une injection vineuse analogue pour guérir un hygroma de la bourse sous-cutanée de l'olécrane. (*Mém. de méd. chir et phar. milit.*, p. 530.) M. Huberson, à l'imitation du procédé que M. Velpeau emploie dans l'hydrocèle, a proposé d'injecter dans la cavité du kyste, un mélange de 4 à 8 grammes de teinture d'iode sur 30 gr. d'eau. (Huberson, *thèse citée.*) On conseille seulement, dans les cas où l'on se sert de l'injection, d'éviter l'emploi de cette mé-

thode pour les capsules muqueuses qui existent à la main, à cause du voisinage des gaînes tendineuses et dans la crainte de donner naissance à une inflammation qui se prolongerait dans la direction des tendons.

2° *Epanchemens purulens* (*inflammation*, *abcès*.) « Les épanchemens purulens ou abcès sont de toutes ces tumeurs celles que l'on rencontre dans un plus grand nombre de bourses sous-cutanées; ils sont assez souvent observés dans celles de ces petites cavités qui naissent d'une manière accidentelle, exposées qu'elles sont à des causes sans cesse répétées d'irritation qui d'un moment à l'autre peut passer au degré d'inflammation nécessaire à la sécrétion d'une matière purulente. Je noterai cependant que ces poches peuvent se remplir de sang, sans se trouver dans les conditions que je viens d'indiquer; j'ai vu chez l'imprimeur en papiers peints sur le cadavre duquel j'ai constaté les trois bourses anormales que j'ai décrites, celle du cubitus être le siége d'un abcès métastatique; cet homme était mort à la suite d'une phlébite des veines de la jambe gauche, et plusieurs de ces petits abcès existaient dans d'autres parties du corps. L'inflammation qui précède les épanchemens purulens naît ordinairement sous l'influence de causes traumatiques qui ont agi directement sur le point devenu le siége de la maladie; mais quelquefois cette inflammation a eu son point de départ dans une partie plus ou moins éloignée; ces cas sont très rares comparativement aux premiers. Ordinairement ces abcès se forment avec rapidité et se présentent au bout de quelques jours sous la forme d'une tumeur variable en volume, et quelquefois très fluctuante; la peau qui recouvre la tumeur est rouge, tendue, douloureuse, les symptômes d'inflammation se propagent aux tissus environnans, aussi la tumeur n'est-elle pas toujours bien circonscrite. Le developpement de ces abcès est accompagné de douleur, d'élancemens, et plus tard de battemens pénibles dans la partie dont les fonctions s'exécutent très difficilement; enfin une réaction générale plus ou moins vive accompagne tous ces désordres locaux. Quelquefois apparaissent des frissons, des nausées, et même des vomissemens, mais ils sont plutôt l'indice des complications que de la phlegmasie locale elle-même. (Padieu, *loc. cit.*, p. 50.)

Le plus souvent les parois du foyer sont fort peu épaissies, seulement leur face interne perd son aspect lisse et devient tomenteuse; le pus qu'elle secrète est quelquefois blanc, bien lié, homogène, tel qu'on le rencontre dans les abcès franchement phlegmoneux. Il peut exister isolé ou mélangé avec une certaine quantité de sérosité jaunâtre; il peut aussi être combiné à du sang épanché primitivement dans la cavité et forme alors ce que M. Larrey a nommé les abcès traumatiques. Abandonnés à eux-mêmes, ces abcès tendent à se vider au dehors par l'amincissement de leur paroi antérieure; il peut se faire aussi que, se vidant sur les côtés, la matière purulente s'épanche dans le tissu cellulaire environnant, et donne ainsi une nouvelle intensité à l'inflammation qui y existait déjà à un certain degré. M. Padieu a observé plusieurs faits de ce genre dans le service de M. Velpeau et les a réunis dans sa thèse.

Traitement. « Des applications de sangsues, qu'on réitère tant que la tumeur reste dure au toucher, suffisent le plus souvent pour combattre efficacement l'inflammation à son début. M. Brodie conseille en même temps des lotions froides (*loc. cit.*, p. 235); mais si l'on n'obtient qu'une résolution incomplète de la tumeur, on peut employer, après la cessation de la douleur, les différens topiques dont il a été question à l'article du traitement de l'hydropisie des bourses muqueuses sous-cutanées. La tumeur et l'inflammation de la bourse muqueuse sous-cutanée du coude-pied, causée par la pression d'une chaussure trop étroite, se dissipe en général assez promptement par un moyen très simple, quand ce sont des bottes qui en ont déterminé le développement. Il suffit de porter les mêmes bottes, mais sans bas ni chaussettes, pendant huit ou dix jours; la pression exercée ainsi sur la peau par le cuir de la chaussure fait promptement disparaître la douleur, et la tumeur elle-même perd bientôt de sa dureté, de son volume, et cesse enfin de causer la moindre gêne (Ollivier d'Angers, *loco cit.*, p. 555); au contraire, lorsque l'inflammation s'est terminée par un abcès, il

faut de toute nécessité donner issue au liquide qui la constitue dès le moment où il n'y a plus à douter de sa présence et de sa nature. En n'adoptant pas cette conduite, on s'exposerait à voir l'inflammation se propager par la pression et l'irritation que le kyste distendu exerce sur les parties voisines ou par suite de sa rupture dans un des points du tissu cellulaire sous-cutané.

L'ouverture étant décidée, faut-il employer une ponction avec le bistouri ou une large incision? Beaucoup de chirurgiens pratiquent l'incision, et M. Velpeau, après l'avoir long-temps employée, pense que l'on peut, dans la plupart des cas, se borner à la simple ponction qu'il pratique dans le point le plus déclive de la tumeur. « Il faut d'ailleurs se souvenir que dans cette circonstance il s'agit de modérer l'inflammation et non de l'augmenter, celle qui a produit la sécrétion purulente est bien assez vive pour amener l'oblitération de la poche. La ponction devra être suivie après l'évacuation du liquide d'une douce compression qui ne permette pas à l'air de s'introduire dans le foyer; mais si par cette cause ou par toute autre, une inflammation plus intense venait à s'emparer du foyer, et si le pus vicié s'y trouvait retenu, c'est alors qu'il conviendrait de pratiquer une large incision. » (Velpeau, *leçons cliniq.*)

Il est rare que l'ouverture de ces abcès soit suivie d'accidens, et en général la terminaison est assez rapide. M. Brodie dit que la sortie du pus peut durer plusieurs semaines et même plusieurs mois avant la guérison définitive, mais ce n'est pas le cas le plus ordinaire.

3° *Epanchemens sanguins* (*tumeurs hématiques*). Ces sortes d'épanchemens donnent lieu fort souvent aux tumeurs des bourses séreuses, mais le sang échappé de ses vaisseaux peut perdre tellement ses caractères primitifs et subir tant de transformations qu'on peut facilement perdre de vue l'origine de ces tumeurs; aussi est-ce à propos des collections de ce genre dégénérées que les auteurs ont établi les dénominations si diverses et si bizarres qu'ils ont proposées. Delamotte, un des premiers, rapporta ces épanchemens à du sang et pensa qu'il pouvait ainsi subir différentes transformations. Ces idées de Delamotte passèrent inaperçues; il était réservé à M. Velpeau de féconder cette idée et d'en faire connaître toutes les applications. (Velpeau, *Sur la contusion en général*, *Thèse de concours* 1833.)

Le sang une fois épanché par l'action de causes diverses dans l'intérieur des bourses séreuses, se trouve là réuni dans une cavité toute formée; cette espèce d'isolement explique pourquoi la teinte ecchymotique de la peau se manifeste rarement et toujours après un espace de temps plus considérable que lorsqu'il est épanché dans une autre partie de l'économie. On peut trouver dans ces bourses le sang présentant les modifications suivantes: nous emprunterons ces détails à un élève de M. Velpeau, Huberson (*Des bourses cellul. sous-cut. Thèses de Paris*, 1837).

a. Sang pur. C'est l'état qui précède tous les autres; bientôt, et par cela seul qu'il n'est plus soumis à la circulation, il se divise en deux parties, le sérum et le caillot; la partie séreuse est encore augmentée par une supersécrétion du liquide séro-synovial déterminée par l'irritation de la membrane. Aussi toutes les fois que dans une bourse celluleuse qui aura été le siége d'un épanchement de sang, sous quelque forme qu'il soit actuellement, on trouvera du liquide onctueux en abondance, il pourra dépendre de l'une ou de l'autre de ces causes. Dans ce premier cas, la membrane conserve des traces de la contusion et de l'éraillure qui ont permis l'épanchement; elle est colorée légèrement par le sang qu'elle contient et dont le caillot lui est parfois un peu adhérent. On peut aussi la trouver injectée comme dans le premier degré de l'inflammation, ou recouverte d'une espèce d'enduit fibrineux, léger. Cet état du sang persiste pendant la première quinzaine, il est rare qu'il se rencontre après le premier mois.

b. Bouillie noirâtre. Cet état du sang tient à ce que des mouvemens fréquens, ou une pression continue, ont en quelque sorte malaxé le sang, et ne lui ont pas permis de se coaguler, ou bien à ce que le caillot a été ainsi mélangé. Cette bouillie, qui présente quelquefois la couleur du chocolat, se rencontre à la fin du premier mois, et, pendant ceux qui suivent, peut exister en même temps que d'autres

transformations sanguines. L'état anatomique de la capsule est à peu près le même que dans le cas précédent, seulement les traces de la contusion et de l'éraillure disparaissent de plus en plus.

c. Sang mélangé avec du pus. Le sang épanché, agissant à la manière d'un corps étranger, la contusion première ou des causes nouvelles d'irritation peuvent enflammer la membrane et la faire suppurer. Ces abcès auront une analogie assez parfaite avec ceux que nous avons décrits, sauf que leur produit singulier sera plus ou moins altéré; cette inflammation peut avoir lieu à des époques très différentes, et par conséquent les caractères varier singulièrement.

d. Liquide séro-synovial. La partie solide du sang ayant été résorbée, si la matière colorante n'a pas été absorbée, ce qui arrive quelquefois, le liquide sera rouge plus ou moins foncé; dans le cas contraire, il sera transparent, incolore ou légèrement vert-jaunâtre. Cet état du sang, que l'on peut observer quinze jours ou trois semaines après son épanchement, peut persister un temps indéfini, si l'inflammation ne survient pas. Si la bourse n'est pas épaissie, ce cas diffère à peine de l'hygroma pur et simple.

e. Corpuscules de forme et d'apparence variées nageant dans un liquide onctueux. Le liquide est le même que dans le cas précédent; quant aux corpuscules, ils diffèrent entre eux suivant leur ancienneté; d'abord ce sont de petits fragmens de caillots seulement un peu décolorés, peu résistans et sans forme spéciale; plus tard ils sont blancs, élastiques, plus durs, d'apparence fibro-cartilagineuse, pouvant presque toujours cependant se laisser écraser avec les doigts, plus fermes à la superficie qu'au centre, lequel est parfois encore rosé; les uns sont aplatis, lenticulaires; les autres arrondis et oblongs, conoïdes, cylindroïdes, se rapprochant beaucoup pour la forme et la couleur de grains de riz à moitié cuit, variant pour le volume depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un pepin de poire. Ils sont presque toujours très nombreux; ce sont des concrétions fibrineuses ou albumineuses qui n'ont pas été résorbées; elles ont été morcelées par les mouvemens, se sont transformées en fragmens, régularisées et durcies de plus en plus. Ce sont ces corps que Dupuytren prit pour des corps organisés, erreur qu'il n'est plus possible de renouveler aujourd'hui. Lorsque la tumeur ne s'enflamme pas, ces corpuscules peuvent exister indéfiniment, sans occasionner d'autre trouble qu'un peu de gêne. (*V.* ARTICULATIONS [corps étrangers dans les] et BOURSES SÉREUSES DES TENDONS [corps étrangers dans les].)

f. Couches épaisses adhérant aux parois de la tumeur, matière liquide ou grumeleuse, libre dans son intérieur. Ces couches rougeâtres ou noirâtres, quelquefois fort épaisses, dures, concentriques, assez analogues à celles des tumeurs anévrismatiques anciennes, sont des concrétions fibrineuses qui se sont déposées sur les parois de la capsule. En raclant ces parois, on peut en détacher plusieurs couches non organisées, puis d'autres organisées plus solides; l'intérieur est traversé par des brides arrondies, fibro-cartilagineuses; la cavité peut encore contenir une matière pultacée ou grumeleuse au milieu d'un liquide peu abondant, jaunâtre et légèrement onctueux. En général, ces tumeurs datent de loin, quelquefois de plusieurs années.

« Telles sont les principales modifications qu'éprouve le sang déposé dans les bourses celluleuses sous-cutanées; mais elles ne sont pas toujours tellement distinctes et indépendantes l'une de l'autre qu'elles ne puissent encore se confondre et revêtir des formes différentes et plus variées. Une proportion moindre de liquide pourra encore leur donner un autre aspect; ainsi les flocons et le pus qui ont séjourné long-temps dans une bourse celluleuse avec du sang épanché, donnent à la tumeur, si elle contient peu de liquide, une apparence caséeuse ou tuberculeuse. Ainsi, d'après M. Velpeau, que la partie séreuse ou liquide de l'épanchement se résorbe, la tumeur prendra peu à peu l'aspect du méliceris, de l'athérome et du stéatome. Ce professeur pense même que la plupart des tumeurs décrites sous ce nom, et siégeant soit dans les bourses celluleuses, soit dans le tissu cellulaire, sont des transformations de sang; il n'est

pas éloigné de croire non plus que les tumeurs sanguines ou hématiques ne deviennent quelquefois le siége de dégénérescences encéphaloïdes et squirrheuses.» (Huberson, *loco cit.*, p. 55.)

Symptômes. Terminaison des épanchemens sanguins. Des faits de différente nature prouvent qu'il peut se faire dans ces cavités séreuses des épanchemens spontanés ; cependant le plus souvent ces foyers se forment à la suite de contusions qui déchirent sans doute les vaisseaux des parois de ces capsules. Les bourses olécraniennes et anté-rotuliennes,qui sont le siége ordinaire de l'hygroma, le sont également de l'épanchement sanguin. Selon M. Huberson, on distinguera ces tumeurs aux caractères suivans : le kyste est-il mou, peu rénitent, peu régulier, pourvu d'une fluctuation obscure, semblable à une espèce de frottement? il contient du sang liquide, ou de la bouillie-chocolat; la tumeur est-elle flasque, spongieuse? on trouvera du sang coagulé. Lorsqu'on sent sous les doigts une espèce de bruissement, de crépitation sourde, une sorte de frottement de grains de riz à moitié cuit, d'orge mouillé, on est certain que le sac contient des grumeaux d'albumine ou de fibrine, quels que soient leur forme et le degré de dureté qu'ils aient atteint.Cette crépitation existe, quoique moins saisissable avant que les caillots soient réduits à l'état de grumeaux, mais alors on ne peut pas sentir de corpuscules. M. Velpeau attribue ce genre de bruit au froissement des grumeaux, M. Bérard jeune à leur écrasement. On a observé des cas de ce genre, dans lesquels la tumeur rendait un son métallique. (*Gaz. des hôpit.*, 1re série, t. IX, n° 151.) Enfin, si la bourse est transformée en une coque dure par le dépôt de couches fibrineuses endurcies, on ne sentira qu'un corps dur plus ou moins mobile.

« Il peut arriver 1° qu'un épanchement sanguin dans les bourses celluleuses disparaisse par résolution dans les deux ou trois premiers septénaires ; 2° que le foyer sanguin soit pris d'inflammation et qu'il se termine à peu près comme le font les abcès; 3° quelquefois le sang ramolli se fait jour au dehors, cette terminaison a surtout lieu lorsque la peau ou un point quelconque de la paroi antérieure de la bourse a souffert de la contusion ; quelquefois une portion plus ou moins considérable de tégumens tombe mortifiée, d'autres fois ces tégumens s'amincissent peu à peu et s'ulcèrent. (Padieu, *loc. cit.*, p. 56.)

Traitement. Les moyens thérapeutiques doivent varier selon l'ancienneté de ces tumeurs; lorsqu'elles sont récentes, on pourra se borner aux applications résolutives que nous avons déjà signalées, à la compression etc. ; mais si ces moyens ont été insuffisans, lorsqu'on a perdu l'espoir de voir la résolution s'opérer, il faut avoir recours aux différens moyens chirurgicaux que nous avons décrits en étudiant les épanchemens séro-albumineux. En général, ces tumeurs hématiques sont d'autant plus graves qu'elles sont plus exposées à s'enflammer, qu'elles sont plus anciennes, que leur état exige plus rapidement l'extirpation, à laquelle il faut cependant avoir recours, car la guérison est d'une longueur désespérante, toutes les fois qu'on n'a pu obtenir leur résolution.

BOUTON D'ALEP. On désigne généralement sous les noms de bouton d'Alep, pustule d'Alep, de Bagdad, etc., une affection cutanée exotique, caractérisée par l'éruption d'un ou plusieurs tubercules qui finissent par s'ulcérer, et guérissent au bout d'un an environ en laissant une cicatrice indélébile. Les Syriens appellent cette maladie *habt il senne* (l'ulcère d'un an), et les Turcs *Haleb choban* (l'ulcère d'Alep). (Voy. *The nat. hist. of Aleppo, etc.*, by Alex. Russel, part. II, chap. IV, p. 262.) Alibert a rangé le bouton d'Alep dans l'ordre des dermatoses eczémateuses, sous le nom de *pyrophlyctide endémique*. (*Traité des dermat.*, t. I, p. 175.)

Causes. Cette maladie attaque indifféremment les personnes de tout âge, de tout sexe, de toute condition qui habitent Alep. Les enfans à la mamelle paraissent toutefois en être exempts; chez les jeunes sujets l'affection ne se développe pas avant l'âge de deux ou trois ans. Au rapport des voyageurs, il est à peine une personne sûr cent à Alep qui puisse éviter de payer ce fâcheux tribut. Les étrangers n'en sont pas exempts, à moins que leur séjour n'ait été d'une très courte durée, autrement ils emportent un germe qui se développe tôt ou tard. Les Européens établis dans Alep

contractent la maladie après un temps d'incubation très variable; on l'a vue survenir au bout de quelques mois, et dans d'autres cas de dix, quinze et même vingt années de séjour. « Une éruption semblable ou plutôt identique règne à Bagdad, sur les bords du Tigre, de l'Euphrate, et même en s'éloignant de ces fleuves, dans toutes les villes situées sur le chemin direct de Bagdad à Alep, telles que Mossul, Diarbekir, Merdi, Orfa. » (Guillon, *Thèse sur le bouton d'Alep*, Paris, 1833, nº 165.) On prétend que le bouton d'Alep est moins grave que celui de Bagdad, mais cela ne constitue pas une différence dans la nature du mal. C'est une opinion dans le pays que cette lésion est due à l'usage des eaux du Coïq qui passe par Alep. Russel (*op. cit.*, p. 262), Volney (*Voyage en Syrie*, ch. VI, t. II, p. 276, édit. in-18) ont appuyé cette manière de voir, et M. Guillon, dans son excellente dissertation, a donné une carte du trajet du Coïq, où l'on voit clairement que la pustule ne sévit que sur les villages riverains; c'est d'ailleurs ce qui avait été noté par Russel. Le bouton d'Alep n'est pas contagieux.

Le siége de cette affection est à la face et aux membres. Il paraît bien constaté que les indigènes en sont surtout affectés au visage, tandis que les étrangers, par un heureux privilége, sont attaqués aux extrémités

Symptômes. La description que nous allons donner est celle que M. Guillon a publiée dans sa dissertation; c'est la plus complète que nous ayons lue :

« Le bouton d'Alep commence par une légère saillie de forme ordinairement lenticulaire, sans chaleur, ni prurit, ni douleur. Difficile à reconnaître au début, il s'accroît insensiblement avec les mêmes apparences, jusqu'au quatrième ou cinquième mois... Jusque-là indolent, le bouton fait éprouver des douleurs très vives dont l'acuité varie toutefois suivant le siége. Une croûte humide, blanchâtre, qui recouvre toute sa surface, annonce la suppuration. Cette croûte bien formée, ou se sèche en totalité en entraînant l'épiderme, ou se crevasse seulement pour donner issue au pus sous-jacent, se refermant ensuite pour se détacher ou se crevasser de nouveau, et continuant ces alternatives pendant la durée de la suppuration. Le pus est plus ou moins abondant, souvent inodore, communément blanc ou légèrement jaunâtre. Jamais l'ulcère dans son plus grand développement, et situé sur des parties molles, ne s'élève de plus de trois lignes au-dessus de la peau. Le fond, à chaque chute de la croûte, paraît inégal, peu profond, bourgeonné et de couleur de chair vive. Sa surface, sans y comprendre le cercle rouge qui l'environne, varie d'étendue depuis le diamètre de six à huit lignes, jusqu'à celui de deux, trois et même quatre pouces. Quelquefois, c'est-à-dire quand la suppuration est peu active, la croûte qui recouvre le bouton ne tombe pas, et la matière peu abondante qui en découle, épaisse, colorée et corrompue, exhale alors une très mauvaise odeur. La période de suppuration dure cinq à six mois, et se termine par la formation d'une dernière croûte sèche, adhérente, qui se détache ordinairement au terme de l'année révolue, quand le bouton a été livré à lui-même et que le sujet était sain. La partie mise à nu, d'un rouge assez vif d'abord, devient ensuite d'un rouge-brun et se rapproche peu à peu de la teinte naturelle.

Le résultat constant de cette éruption est une cicatrice indélébile, dont la forme offre autant de variétés que celle de l'ulcère qui l'a produite. Elle est déprimée, à bords plus ou moins obliques, quelquefois assez profonde, en général superficielle. La peau qui la recouvre est lisse ou ridée, rarement brunâtre, le plus souvent blanche, comme après la cautérisation par le feu. La perte de substance que le bouton entraîne toujours est une preuve suffisante qu'il intéresse le corps entier de la peau. (*Thèse citée*, p. 8-9.)

Variétés. Les indigènes admettent deux sortes de boutons, l'un qu'ils appellent *mâle* et qui est unique, c'est celui que nous venons de décrire; l'autre qu'ils nomment *femelle* est multiple; l'éruption consiste alors en deux ou en un plus grand nombre de gros boutons entourés chacun de beaucoup d'autres plus petits et qui en sont comme les enfans; le corps en est quelquefois tout couvert. A ces deux variétés, Russel (*loc. cit.*, p. 234) en ajoute une troisième qu'il regarde comme le bouton mâle à un moindre degré que de coutume; on

l'appelle dans le pays morsure de mille-pied ou de cloporte. Le mal commence comme d'ordinaire, mais le bouton n'est pas plus gros que deux fois une tête d'épingle, et il reste à l'état tuberculeux sans augmenter de volume et sans causer de douleur; au bout de quelques mois il se couvre d'écailles épidermatiques et disparaît.

Diagnostic. La forme de ce tubercule, son origine syrienne, sa durée, le mode de suppuration et de cicatrisation qu'il affecte, empêchent de le confondre avec aucune autre maladie de la peau, même l'esthiomène.

Le pronostic n'a aucune gravité; il faut seulement être prévenu que le bouton d'Alep laisse une cicatrice difforme qui altère notablement les traits du visage, surtout quand il occupait les paupières, un des côtés du nez ou les lèvres. Les complications avec la syphilis, la scrofule ou le scorbut, augmentent beaucoup l'intensité et la durée du mal.

Traitement. Les voyageurs s'accordent à reconnaître que tout traitement est ici complétement inutile. Cependant, Russel (*loc. cit.*, 265) prétend avoir employé avec succès, sur lui-même et sur d'autres, l'*emplastrum commune cum mercurio*, dans lequel on diminue la proportion habituelle du mercure. Appliqué au début, cet emplâtre entraverait les progrès du tubercule, mais seulement dans le cas du bouton femelle; les deux autres, dit-il, ne réclament aucun moyen curatif. M. Salina, médecin établi à Alep, se sert de l'emplâtre de Nuremberg (litharge, camphre et vinaigre) ou d'application de pulpe de casse avec de l'eau de roses. Il a aussi mis en usage le fer rouge, et il paraîtrait que quand ce moyen énergique est appliqué avant la période de suppuration, c'est-à-dire vers le troisième ou quatrième mois, la maladie se trouve abrégée et ne dure que huit à dix mois. (Guillon, *Thèse citée*.)

BOUTONNIÈRE. (*V.* URÈTRE.)

BRAS, *brachium*, βραχιων des Grecs, portion du membre thoracique comprise entre la cavité glénoïde de l'omoplate et l'articulation du coude. Les maladies du bras peuvent être rangées en quatre groupes : 1° les phlogoses et leurs conséquences; 2° les paralysies; 3° les lésions traumatiques; 4° les tumeurs.

Les phlogoses, telles que l'érysipèle, la phlébite, le phlegmon superficiel ou profond, circonscrit ou diffus, etc., n'offrent rien qui ne rentre dans l'histoire générale de chacune de ces maladies. Nous en dirons autant des paralysies.

Les lésions traumatiques comprennent les fractures, les luxations et les plaies. Ces lésions se trouvent traitées ailleurs. (*V.* PLAIES, FRACTURE, LUXATION, LIGATURE.)

Les tumeurs du bras sont de différentes espèces. Les seules qui doivent nous occuper ici sont les anévrismes. Viennent ensuite les opérations chirurgicales, et parmi celles-ci les amputations, la ligature de l'artère brachiale se trouvant renvoyée à l'article LIGATURE.

ANÉVRISMES DU BRAS. On rencontre rarement l'anévrisme spontané au bras, cependant les auteurs en rapportent quelques exemples. Le plus remarquable est celui de Pelletan. Le 21 juin 1799, il se présenta à l'Hôtel-Dieu un homme âgé de cinquante-quatre ans; mauvaise constitution, malade depuis long-temps, exerçant la profession de cocher, sujet à des accès de toux et de dyspnée. Il ne pouvait se tenir couché que sur le côté droit, la tête appuyée sur la main droite, l'avant-bras complétement fléchi sur le bras. Ce membre s'est gonflé peu à peu vers le pli du coude; l'engorgement entoura bientôt l'articulation, devint douloureux, se propagea le long du bras et de l'avant-bras. Trois mois après, une tache gangréneuse se manifesta au pli du coude, et une crevasse par où était sortie une assez grande quantité de pus. La tumeur offrait l'aspect d'un phlegmon, accompagnée de fluctuation profonde. Un examen attentif y fit reconnaître de fortes pulsations anévrismales. « La couleur rouge et bleue de la peau, la tension des parties et l'œdématie ne furent plus pour moi que les signes de la suffusion du sang artériel et l'indice de la nécessité de l'opération d'autant plus urgente qu'il était à craindre que la chute de l'eschare ne facilitât l'éruption du sang et une hémorrhagie mortelle. » On l'opère d'après l'ancienne méthode, c'est-à-dire par l'incision de la tumeur; le malade meurt vers le quatorzième jour. A l'autopsie, on trouve que l'artère brachiale était

ossifiée dans tout le trajet qu'elle parcourt sous la bande aponévrotique qui est continue au tendon du muscle biceps; l'ossification s'étendait jusqu'à la naissance de l'artère cubitale, et c'était le long de ce trajet ossifié qu'il existait une vaste déchirure. « On voit, dit l'auteur, dans cette observation, l'exemple d'une ossification de l'artère humérale, arrivée long-temps avant l'âge qui amène cette dégénération dans le système artériel; et comme nulle autre artère du corps ne se trouva affectée du même vice, il ne répugna pas de l'attribuer à la flexion complète de l'avant-bras sur le bras, continuée pendant l'espace de deux à trois mois, et augmentée par le poids de la tête du malade, et les efforts si fréquens de sa toux catarrhale. Après une pareille flexion, l'extension devint difficile, et elle aura été plus que suffisante pour rompre les parois endurcies de l'artère. » (*Clinique chir.*, t. II, p. 4.) L'anévrisme traumatique au contraire est extrêmement fréquent au bras, particulièrement au pli du coude, à la suite des saignées malheureuses. Nous ne reproduirons pas ici les détails du mode de formation de ces deux sortes d'anévrismes, le mécanisme étant absolument le même que celui exposé dans l'article général. (*V.* ANÉVRISME.) Quelques remarques suffiront par conséquent pour compléter ce qu'il y a de particulier dans les anévrismes du bras.

Lorsqu'il se déclare au pli du bras, l'anévrisme est d'abord très petit; on s'en aperçoit lorsqu'il a le volume d'une noisette ou d'une noix. Son développement est lent, parce que la piqûre produite par l'artère est fort petite, et parce que les tissus qui entourent cette région sont très résistans. « Dans la plupart des cas, dit Scarpa, le sang qui s'en échappe ne forme d'abord qu'un petit tubercule pulsatif, presque indolent, et sans changement de couleur à la peau; ce tubercule reste quelquefois stationnaire pendant long-temps. » (*Réflex. et obs. anat. chir. sur les anév.*, p. 360, trad. de Delpech.) Une époque arrive cependant où la tumeur prend de l'accroissement par l'effet de la divulsion consécutive des lèvres de la plaie de l'artère, de l'impulsion du sang vers les parties blessées et de la diminution de la résistance de ces mêmes parties, c'est-à-dire du tissu cellulaire et des couches aponévrotiques. Le sang franchissant alors ces barrières, se fait facilement jour le long du trajet de l'artère brachiale, vers le côté interne du bras et le creux de l'aisselle. L'anévrisme devient alors diffus de circonscrit qu'il était; tout le bras s'engorge, devient douloureux; l'avant-bras se place de lui-même dans la flexion, la peau du pli du coude et celle de la partie interne du bras se tend, devient luisante, douloureuse et d'un rouge livide; enfin, si on abandonne les choses à la nature, l'accumulation du sang vers le creux de l'aisselle détermine une compression fâcheuse, et le membre est frappé de gangrène. (Scarpa.) Il existe cependant des cas où l'anévrisme du pli du bras est resté circonscrit un grand nombre d'années.

Le développement de la tumeur est beaucoup plus prompt lorsque la blessure artérielle a porté le long du côté interne du bras. Un coup d'épée, de couteau, de baïonnette lui donnent souvent naissance dans cette partie. Son volume devient considérable en peu de temps à cause de la laxité du tissu cellulaire qui environne l'artère le long du bras et jusqu'à l'aisselle. Boyer fait une remarque importante à ce sujet. « Cette différence, dit-il, qu'on ne peut suffisamment expliquer par la compression plus ou moins exacte que l'on pratique immédiatement dans ce dernier cas, tient à ce que la partie inférieure de l'artère brachiale est entourée d'une expansion aponévrotique commune aux muscles, et qui s'insère au bord interne de l'humérus; tandis qu'à la partie supérieure du bras, cette aponévrose disparaît totalement, et l'artère n'est entourée que de tissu cellulaire. On peut aussi concevoir par la même raison, et en considérant qu'immédiatement au-dessus du pli du bras l'aponévrose du muscle biceps exerce sur les muscles et les autres parties molles une compression beaucoup plus forte, pourquoi l'anévrisme diffus de la partie inférieure de l'artère brachiale s'étend toujours de bas en haut. » (*Malad. chir.*, t. II, p. 204.)

Hodgson pense qu'une contraction violente des muscles du bras peut quelquefois déchirer l'artère, quoique saine, et

donner naissance à l'anévrisme en question. « Quoique, dit-il, une condition morbide du vaisseau précède presque toujours la formation des anévrismes que l'on attribue à une extension violente du membre, il arrive quelquefois que les membranes d'une artère saine soient déchirées. Je crois cependant que le degré de violence que produira cet effet sera suffisant dans la plupart des cas, pour déchirer avec l'artère les parties environnantes, car l'élasticité d'une artère saine la rend particulièrement susceptible de s'étendre dans une direction longitudinale. J'ai examiné une préparation où l'artère brachiale avait été déchirée tout-à-coup en travers dans une chute violente. La formation d'un anévrisme considérable en fut la suite. Toute la circonférence de l'artère était aussi nettement divisée que si on l'eût coupée en travers avec un bistouri; les membranes en étaient parfaitement saines. » (*Traité des maladies des artères et des veines*, t. II, p. 145, édit. de Paris.)

Dupuytren s'élève avec raison contre la négligence qu'on met dans l'opération de la saignée au pli du bras; négligence qui donne si souvent lieu à l'anévrisme en question. « On croit généralement, dit-il, que la saignée est une opération trop facile pour mériter une attention spéciale. Cette manière de voir est le résultat de l'espèce de mépris dans lequel est tombée la chirurgie ministrante. Aussi, telle est la cause des accidens dont nous avons été si souvent témoin depuis douze à quinze ans. Les hôpitaux sont remplis d'élèves qui négligent de faire la saignée, et ils sont imités par un nombre beaucoup plus considérable de jeunes gens, qui se font recevoir sans l'avoir jamais pratiquée. Que de fois, dans les salles des hôpitaux et en ville, ne voit-on pas faire cinq ou six piqûres à la peau avant d'ouvrir la veine! C'est à cette inhabileté qu'il faut attribuer les phlegmons qui surviennent fréquemment dans ce cas; c'est à elle qu'il faut également attribuer ce grand nombre de phlébites devenues si communes depuis cette époque, et qui étaient si rares autrefois. Le mauvais état, la malpropreté des instrumens, sont souvent aussi la cause de ces terminaisons fâcheuses. C'est surtout enfin à l'oubli des premiers principes qu'il faut rapporter les anévrismes artérioso-veineux, faux primitifs, diffus, circonscrits, sur lesquels nous avons si souvent appelé l'attention. Je puis affirmer que depuis quinze ans, il ne s'est pas écoulé une seule année sans que j'aie été consulté au moins deux fois pour des cas de ce genre; si la même chose arrive dans la pratique des autres chirurgiens, on peut juger de la fréquence de ces lésions. Des précautions bien simples suffiraient cependant pour les prévenir; il faudrait établir en principe : 1° que cette opération ne doit pas être pratiquée avant d'avoir senti les battemens de l'artère; 2° que la veine qui est placée au-devant de ce vaisseau ne doit jamais être ouverte; 3° enfin, qu'il faut toujours choisir les autres veines. » (*Leçons orales*, t. III, p. 140, 2e édition.) Sir A. Cooper tenait à peu près le même langage à ce sujet. Il rapporte un cas curieux de blessure de l'artère radiale au pli du bras, par suite d'une saignée malheureuse pratiquée par un élève dans son hôpital. On l'opéra d'après l'ancienne méthode, le malade mourut. (*The Lancet*, 1826, vol. I, p. 383.)

Galien, Celse, Aëtius ont décrit l'anévrisme du bras ainsi que nous l'avons vu ailleurs. On s'étonne que des opérations de ce genre aient pu être pratiquées assez souvent sans révéler les lois de la circulation générale. Long-temps encore après cette grande découverte, on ignorait par quelle voie s'opérait le cours du sang lorsqu'on avait fait la ligature des troncs artériels. Il fallut arriver jusqu'à Haller et surtout à Hunter pour reconnaître les anastomoses. Avant ces auteurs, on expliquait la guérison en supposant l'existence d'une seconde brachiale. Sharp, en particulier, établit cette opinion comme un point de fait; mais bientôt après, Molinelli, dans les *Actes de Bologne*, et Charles White indiquèrent avec assez de précision les agens de la circulation collatérale. Ils prouvèrent que les anastomoses entre les branches de la brachiale et les artères récurrentes radiale et cubitale pouvaient fournir à l'avant-bras la quantité de sang nécessaire pour sa nourriture, après l'oblitération de l'artère brachiale. White (*Cases in Surgery*, p. 139) injecta et dis-

séqua le bras d'une femme morte quatorze ans après la ligature de l'artère humérale pour la guérison d'un anévrisme au pli du bras. L'injection passa dans l'avant-bras par quelques communications larges et tortueuses entre les branches de la brachiale et les artères récurrentes radiale et cubitale. Le rameau d'anastomose était la branche principale de l'artère brachiale qui contribuait ainsi à l'entretien de la circulation dans le membre. (Hodgson, t. II, p. 159.) Plus tard, l'injection d'un membre, dont la brachiale s'était oblitérée spontanément, fournit à Pelletan l'occasion de mettre en évidence les voies anastomotiques. Les belles planches de Scarpa ont complété l'éclaircissement de cette importante question. Nous développerons ailleurs cette matière. (*V.* Ligature.)

Nous ne décrirons pas ici la manière de traiter la blessure de la brachiale, soit au pli du bras, soit au-dessus, attendu que ce sujet rentre dans les préceptes relatifs à l'hémostasie que nous devons exposer ailleurs. Nous prendrons donc l'anévrisme tout formé et nous le supposons d'abord à l'état simple ou circonscrit. S'il est spontané, la seule méthode de Hunter lui est applicable. S'il est traumatique, on peut avoir recours à la compression, à la méthode de Hunter, au procédé d'Anel. Ce chirurgien a été le premier, ainsi que nous l'avons dit ailleurs, à pratiquer la ligature de la brachiale pour un anévrisme au pli du bras, de la même manière que Hunter lia la fémorale pour un anévrisme poplité, sans toucher à la tumeur. Les paroles d'Anel sont bien remarquables sur ce fait que nous avons déjà cité ailleurs. « Communément, dit-il, on ouvre le sac anévrismal, et je l'ai au contraire laissé intact, étant assuré que le sang qu'il contenait se dissiperait de lui-même, comme il arriva effectivement. De cette manière l'opération est bien plus simple que celle qu'on pratique ordinairement; car, pour lier l'artère brachiale, j'ai fait une incision plus petite que celle qu'on fait quand on ouvre le sac anévrismal, et la cicatrice qui en est résultée a été aussi beaucoup moins étendue. » (*Suite de la nouvelle méthode de guérir les fistules lacrymales*, Turin, 1714, p. 251.)

Après Anel, c'est Mirault d'Angers qui opéra l'anévrisme brachial exactement comme lui; son malade guérit. (Caillot, *Essai sur l'anévrisme*, p. 72.)

Nous avons vu Dupuytren deux fois pratiquer littéralement ce dernier procédé avec succès. M. Blandin l'a également mis en usage avec bonheur. Scarpa précise en ces termes les cas où l'anévrisme du bras peut être traité avec la compression. « Quand, dit-il, l'anévrisme du pli du coude causé par la lancette est récent, qu'il ne forme qu'un petit tubercule pulsatif, circonscrit, sans inflammation de la peau qui le recouvre, peu ou point douloureux; quand il a lieu sur des sujets jeunes, des enfans, des femmes maigres ou des personnes peu chargées d'embonpoint, chez lesquelles l'artère brachiale, peu au-dessus du pli du coude, est presque superficielle et appuyée contre l'humérus, près de son condyle interne, il peut être guéri radicalement par le moyen de la compression. » (*Ouv. cit.*, p. 561.) Nous avons décrit la manière de pratiquer ce moyen curatif des tumeurs sanguines. (*V.* Anévrisme.) Cette méthode compte de nombreux succès. On avait cru que la méthode de Hunter était insuffisante pour la guérison de l'anévrisme traumatique du bras. Cette opinion est démentie par un grand nombre de faits. Il est bien entendu que nous ne parlons que de l'anévrisme faux consécutif ou circonscrit; car, dans le cas d'anévrisme diffus, primitif, la lésion rentre dans les préceptes de l'hémostasie ainsi que nous l'avons déjà dit. Il est du reste reçu dans la pratique de ne pas opérer de très bonne heure l'anévrisme faux primitif, à moins toutefois qu'il ne soit accompagné d'hémorrhagie externe, que son volume ne soit progressif ou que des accidens inflammatoires ou gangréneux ne l'accompagnent. L'expérience a prouvé qu'en tenant le bras sur un oreiller dans un repos parfait, en le fomentant par des moyens rafraîchissans et en y joignant les anti-phlogistiques, le sang épanché est résorbé en grande partie, la tumeur se circonscrit et rentre au bout d'un ou deux mois dans les conditions de l'anévrisme faux consécutif. On l'opère alors heureusement par la ligature selon la méthode d'Anel ou de Hunter.

« La méthode d'Anel mérite, dit Scarpa,

la préférence sur la méthode ordinaire, toutes les fois que l'anévrisme du pli du bras est circonscrit et d'un volume médiocre, et qu'il n'est point accompagné d'inflammation violente et d'engorgement de tout le membre, causés par la grande quantité de sang épanché et la distension extrême qu'il exerce sur les parties molles; c'est-à-dire dans les mêmes circonstances qui favorisent l'emploi de la compression. Dans les circonstances opposées, qui malheureusement sont les plus fréquentes, et où l'indication la plus pressante est celle de faire cesser promptement la distension des parties molles causée par le sang extravasé, la seconde méthode, celle qui consiste dans l'ouverture du sac, doit être préférée. » (*Loc. cit.*, p. 385.)

Terminons ces détails par les remarques suivantes d'anatomie chirurgicale, que nous empruntons à Dupuytren, et qui éclairent le praticien dans l'étude et le traitement de cette maladie.

« La région du bras renferme un certain nombre de couches superposées qui se présentent dans l'ordre suivant : En procédant de la peau vers l'humérus, on rencontre une enveloppe fine et un plan cellulo-graisseux parcouru par un grand nombre de vaisseaux lymphatiques, de veines et de nerfs superficiels. Une troisième couche, commune à tout le contour du bras, est constituée par l'aponévrose brachiale ; plus profondément on trouve trois gaînes, dont l'externe supérieure et la postérieure appartiennent à différens muscles; la troisième, antérieure, qu'il nous importe surtout de connaître, est commune au biceps superficiellement placé, au coraco-brachial et brachial antérieur situés au-dessous. Entre eux on aperçoit le nerf cutané externe qui traverse en haut le coraco-brachial. A sa partie externe et inférieure, cette gaîne contient le tronc du nerf radial et une branche artérielle ; à sa partie interne, au contraire, dans toute son étendue, elle renferme l'artère humérale avec ses deux veines satellites et le nerf médian, dont les rapports avec ces vaisseaux sont de la plus haute importance : en haut ce nerf est externe, au milieu il est antérieur, et en bas il est interne. Cette position triplement variable du médian par rapport à l'artère doit être bien notée. Ainsi donc, en haut il faut chercher l'artère en dedans du médian et en dehors du nerf cubital ; au milieu, il faut éviter avec le plus grand soin de saisir le nerf médian, que l'artère croise en passant, tantôt en avant tantôt en arrière ; en bas, on doit constamment la chercher en dehors de ce nerf : le cubital n'a plus alors aucun rapport avec elle. La lésion ou la ligature de ce nerf entraînerait l'engourdissement ou la paralysie du membre. » (*Loco cit.*, p. 165.)

Amputation du bras. A. Dans la continuité. I. Méthode circulaire. Dans sa moitié inférieure le bras peut être amputé circulairement en suivant les règles que nous avons exposées dans l'article général. (*V.* Amputation.) Le procédé de Dupuytren est ici préférable aux autres; rien n'empêche cependant de suivre celui de Desault. Le malade est assis sur une chaise, son bras est élevé dans une situation horizontale, si la maladie le permet, et maintenu par deux aides, dont l'un embrasse la partie supérieure et tire la peau en haut, et l'autre la partie inférieure au-dessus du coude. Un troisième aide soutient la main, et un quatrième comprime l'artère brachiale contre la partie interne et supérieure de l'humérus. S. Cooper ayant observé souvent des défaillances graves pendant cette amputation, propose comme Grœfe d'opérer le malade couché sur une table si les circonstances le permettent. Le chirurgien se place ordinairement en dehors; selon M. Velpeau il y aurait quelque avantage à se placer en dedans quand on opère sur le bras gauche. Il incise les tégumens et les muscles d'un seul trait s'il veut suivre le procédé de Dupuytren; d'un second trait circulaire au niveau de la rétraction du biceps il achève la section. « Au bras, dit Louis, il n'y a que le muscle biceps, le long de sa partie antérieure, qui se retire sous la peau ; et quelque mal que l'amputation soit faite, on ne craint point la dénudation de l'os, le moignon peut seulement rester pointu. » (*Second mémoire sur l'amputation ; Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 25, édit. de l'*Enc. des sc. méd.*, 1839.) S'il suit le procédé ordinaire ou de Desault, l'incision tégumentaire portera à un pouce plus ou moins, selon la grosseur du

membre, au-dessous de l'endroit où il se propose de scier l'os. Cette incision faite, l'aide qui embrasse la partie supérieure du membre tire la peau en haut, de sorte que les chairs se trouvent découvertes de plus d'un pouce ; le chirurgien les coupe circulairement jusqu'à l'os au niveau du bord supérieur de la peau. Aussitôt qu'il a fait cette section, le muscle biceps se retire, mais le brachial antérieur et le triceps n'abandonnent point l'humérus, parce qu'ils lui sont adhérens par l'une de leurs surfaces.

Les fibres de ces muscles qui ne tiennent point à l'os se retirent, et si l'on faisait la section de l'os au niveau des fibres qui lui sont adhérentes, le moignon aurait une forme conique. Pour prévenir cet inconvénient, l'opérateur coupe les parties charnues, adhérentes à l'humérus, et le périoste au niveau des fibres que la rétraction a le plus rapprochées de leur attache supérieure. Cette attention, toute simple qu'elle paraisse, donne le moyen de scier l'os à un pouce plus haut qu'on ne le ferait sans cette précaution. (Louis.)

Lorsque les chairs sont coupées, on les relève avec la compresse fendue et on procède à la section de l'os.

La ligature des vaisseaux et le pansement n'offrent rien qui diffère des règles exposées ailleurs.

On réunit les bords de la plaie transversalement (S. Cooper) ou bien verticalement. Le moignon est placé dans le lit de manière qu'il reste un peu plus élevé que la surface du plan sur lequel le tronc repose.

M. Velpeau fait remarquer avec raison qu'en incisant les muscles circulairement au niveau de la peau rétractée, il importe de traverser toute l'épaisseur du biceps afin qu'il puisse se rétracter primitivement. On pourrait même le couper seul d'abord à l'instar de M. S. Cooper. « J'ai pris pour règle, dit cet auteur, de diviser le muscle biceps aussitôt après l'incision et la rétraction de la peau, et de le laisser se retirer entièrement avant d'inciser le reste des parties molles. » (*Dict. de chir.*, t. II, p. 83, édit. de Paris.) Ce précepte est de la plus haute importance pour prévenir la conicité du moignon, ainsi que Louis l'a fait observer le premier. Selon M. Grœfe, il serait utile que l'incision des muscles du bras fût très oblique de bas en haut ; par ce moyen, dit-il, on peut ménager deux pouces de muscles, outre les tégumens qui se rétractent, et l'on a amplement de quoi recouvrir le moignon. (S. Cooper.)

Dans sa moitié supérieure le bras peut être également amputé par l'un ou l'autre des procédés ci-dessus.

« Lorsque, selon Boyer, la maladie pour laquelle on pratique l'opération exige que l'amputation soit faite beaucoup au-dessus de l'angle inférieur du deltoïde, à l'endroit où les tendons des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond s'attachent à l'humérus, si le procédé que nous avons décrit suffit ordinairement pour prévenir la dénudation de l'os et la forme conique du moignon, il n'empêche pas toujours que la rétraction de ces muscles ne s'oppose au mécanisme par lequel la nature procure la réunion des plaies avec perte de substance, et qu'elle ne fasse dégénérer en un ulcère habituel celle qui résulte de l'amputation circulaire du bras dans le lieu que nous venons d'indiquer. Louis dit en avoir vu des exemples, et il veut que dans ce cas on fasse par choix l'amputation à lambeau. Cette opération se pratique de la manière suivante : on fait avec un bistouri droit une incision transversale jusqu'à l'os, un peu au-dessus de l'angle inférieur du deltoïde ; ensuite on pratique deux autres incisions longitudinales le long du bord antérieur et du bord postérieur de ce muscle : ces deux incisions tombent presque perpendiculairement sur la première, et forment un lambeau trapézoïde ; on détache ce lambeau jusqu'auprès de sa base, et on le fait relever par un aide : on fait la section circulaire du reste de l'épaisseur du membre au niveau de la base du lambeau, et on achève l'opération comme nous l'avons dit précédemment. Cette opération a été pratiquée plusieurs fois avec succès. » (*Mal. ch.*, t. XI, p. 183) On peut lire dans le mémoire cité de Louis, p. 25, les raisons anatomiques et les motifs sur lesquels est basée cette importante pratique. Il va sans dire que dans ce mode opératoire l'artère doit être comprimée dans son passage sur la première côte. Quelques chirurgiens, au nombre desquels est

M. Larrey (*Mém. de chir.*, t. III, p. 55, 400), avaient réprouvé ce mode opératoire et préféré l'amputation dans l'article; ils se fondaient d'une part sur ce que cette dernière opération n'est pas selon eux plus grave que la précédente; de l'autre sur le redressement probable du bout de l'os restant par l'action des muscles sus et sous-épineux, ce qui serait incommode; mais la généralité des chirurgiens n'a pas partagé cette manière de voir, et l'on préfère, quand la chose est possible, l'amputation au col chirurgical de l'humérus à la désarticulation de l'épaule. « L'expérience a prouvé qu'après la guérison les muscles deltoïde, grand pectoral et grand dorsal, grand rond et coraco-brachial ne sont point sans action sur ce petit bout d'os, comme l'appelait Lafaye, et qu'ils peuvent imprimer différens mouvemens au moignon. Le peu qui reste du bras augmente du moins la saillie de l'épaule, s'oppose au glissement des bretelles, conserve le creux de l'aisselle, permet le plus souvent de tenir contre la poitrine certains corps étrangers, une canne, un portefeuille, par exemple. « Je me félicite chaque jour, dit M. Champion, d'avoir conservé un pareil moignon à trois blessés pour l'utilité qu'ils en retirent. » D'ailleurs il n'est pas nécessaire alors d'ouvrir l'articulation, ni de remplir par conséquent ce large cul-de-sac qui existe entre l'acromion et le tendon scapulaire du muscle triceps. » (Velpeau, *Méd. op.*, t. II, p. 445, 2e édit.)

II. MÉTHODE A LAMBEAUX. Nous venons de voir que, pour la partie sus-deltoïdienne du bras, Louis avait rejeté la méthode circulaire par de bonnes raisons et qu'il l'avait remplacée par la méthode à lambeau antérieur. Boyer adopta cette pratique et Sabatier également (*Méd. op.*, t. I, p. 486, éd. de Sanson et Bégin), et c'est par inadvertance, à ce que nous croyons, que M. Velpeau attribue à Sabatier le procédé ci-dessus qui appartient réellement à Louis. On a cependant dans ces derniers temps voulu généraliser dans toutes les régions du bras la méthode à lambeaux. Klein, Langenbeck, M. Velpeau s'en sont déclarés partisans. Ce dernier cependant en parle aujourd'hui avec moins d'avantage qu'autrefois. Nous ne sachons pas qu'elle soit adoptée de nos jours en France. Samuel Cooper ne l'approuve pas davantage, et il serait facile au reste d'appliquer à ce membre les règles générales que nous avons exposées à l'article AMPUTATION si le cas se présentait dans lequel on crût devoir préferer la méthode à lambeaux à la méthode circulaire.

B. DANS L'ARTICLE. *Remarques historiques.* On ne sait pas au juste à quelle époque remonte cette espèce d'opération. Quelques personnes croient en trouver l'origine dans des auteurs de la moitié du XVIIe siècle; mais les faits qu'on invoque se rapportent plutôt à de simples désarticulations irrégulières de membres sphacélés qu'à des amputations régulières. On pourrait, si l'on voulait, en trouver des exemples à des époques plus éloignées encore, car du temps d'Hippocrate on enlevait déjà les membres sphacélés; mais, nous le répétons, ce n'était pas là de véritables amputations. Il faut arriver au XVIIIe siècle pour voir cette opération établie sur des principes scientifiques et avec des préceptes pratiques qui lui donnent le caractère d'opération régulière. Lafaye est un de ceux qui ont les premiers contribué à ce progrès. (*Nouvelle méthode pour faire l'amputation dans l'article du bras avec l'omoplate. Mém. de l'Acad. de chir.*, t. I, p. 542, *édit. citée.*) Cet auteur attribue à Ledran père, chirurgien militaire, la première amputation régulière du bras dans l'articulation scapulo-humérale. C'était pour un cas d'exostose avec carie intéressant la moitié supérieure de l'humérus. Voici comment Ledran opéra en présence de Mareschal, Arnaud, Aubert et Petit.

« Je passai d'abord, dit-il, de la partie antérieure du bras à la postérieure, le plus près possible de l'aisselle que je pus, une aiguille droite enfilée d'un fil fort en plusieurs doubles et ciré; raclant l'os avec l'aiguille, j'embrassai avec cette ligature les vaisseaux, toutes les chairs et la peau qui les couvre. Je mis une petite compresse entre les deux chefs de la ligature, et je les serrai le plus qu'il me fut possible. Je connus que les vaisseaux étaient bien pris parce que le pouls cessa de battre. Pour lors avec un couteau droit et étroit je coupai la peau avec le deltoïde transversalement jusqu'à l'article dont je coupai de même tous les ligamens qui l'enveloppent. L'ar-

ticle étant découvert autant que je le pus et qu'il était nécessaire, M. Arnaud, qui tenait le bras, fit sortir l'os de la cavité de l'omoplate, en le poussant en haut, ce qui me donna la facilité de passer mon couteau entre l'os et les chairs; je le fis couler de haut en bas, en tenant toujours le tranchant un peu tourné du côté de l'os; ainsi je descendis peu à peu en séparant ce qui se trouvait sur son chemin, jusqu'au-dessous de l'endroit où j'avais fait la ligature des vaisseaux. J'achevai l'opération en coupant ce qui restait de chairs et de peau à couper. Cela fait, comme il restait un grand lambeau de chairs inutiles, je refis une nouvelle ligature avec une aiguille courbe, le plus haut vers l'aisselle qu'il me fut possible en embrassant assez de chairs, après quoi je coupai au-dessous ce qu'il y avait de chairs superflues dans lesquelles était ma première ligature devenue inutile au moyen de la seconde. Je remplis la cavité de l'omoplate avec de la charpie sèche, ce que je continuai à tous les pansemens. Il ne se fit aucune exfoliation, la cavité se remplit peu à peu de bonnes chairs; les ligatures tombèrent et la plaie fut guérie en moins de deux mois et demi. » (*Obs. de chir.*, t. I, p. 315.)

La même opération avait été pratiquée, à ce qu'il paraît, en 1715 par Morand à l'Hôtel des Invalides, avant Ledran. (Morand, *Opusc. de chir.*, deux. partie, p. 212.) J.-L. Petit, Garengeot, Lafaye, Desault et un grand nombre d'autres chirurgiens firent de l'amputation du bras dans l'article le sujet de leurs méditations. Aujourd'hui elle se présente dans un très haut point de perfection et s'emploie, toutes les fois que l'occasion se présente, avec tout autant de simplicité et de succès que l'amputation dans la continuité. Des procédés nombreux ont été imaginés pour cette opération.

Méthode circulaire. *Premier procédé* (Bertrandi). Garengeot avait parlé de l'application de la méthode circulaire dans l'amputation en question, mais sans la décrire. « Il y a des chirurgiens, dit-il, qui recommandent de faire l'incision circulaire. Je crois que la méthode que je viens de proposer (méthode à lambeaux) est à préférer; etc. » Il ajoute que par l'opération circulaire on ferait une grande perte de substance qui serait très longtemps à guérir. (*Traité des opér.*, t. III, p. 460, trois. édit.) Bertrandi cependant en parle d'une manière assez précise et comme d'une chose déjà employée avant lui. « Il y a, dit-il, des auteurs qui ont proposé de couper transversalement le muscle deltoïde, les têtes du biceps, le tendon du sus-épineux et de la capsule ligamenteuse; ensuite de pousser et de faire sortir par cette ouverture la tête de l'humérus, de lier par derrière les vaisseaux et de couper les chairs et les tégumens postérieurement; de manière que, quand le bras est séparé, il reste une incision circulaire aux chairs, autour et devant la cavité glénoïde. D'autres conseillent, lorsque la tête de l'humérus est retirée hors de l'incision, de serrer fortement les vaisseaux avec le pouce, qu'on applique dessus, et le doigt indicateur et celui du milieu dessous, pour que le sang ne puisse plus passer, ensuite de couper au-dessous les chairs et les tégumens et de ne faire la ligature des vaisseaux qu'après cette manœuvre. » (*Traité de l'opérat.*, p. 436.)

Deuxième procédé (Alanson). En 1774, Alanson pratiqua l'amputation dans l'articulation scapulo-humérale de la manière suivante. Un aide comprimait l'artère sous-clavière avec les doigts. A la distance de la largeur de la main avec l'acromion, l'opérateur fit sur les tégumens une incision circulaire. Il divisa ensuite obliquement le deltoïde et les muscles postérieurs jusqu'au ligament capsulaire, puis le tendon du biceps et le ligament capsulaire sur la partie antérieure et postérieure de l'articulation. Il lia une des artères circonflexes qui donnait beaucoup de sang. Le grand pectoral, le reste de la capsule, et toutes les autres parties, excepté les vaisseaux et les nerfs, furent ensuite divisés. Avant de couper les vaisseaux, on plaça des ligatures temporaires que l'on enleva après la séparation complète du membre et l'application des ligatures permanentes; enfin on affronta les bords de la plaie de manière à laisser une ligne transversale. M. Græfe, qui paraît avoir ignoré que l'amputation au moyen de l'incision circulaire, dirigée obliquement de bas en haut, ait été pratiquée par Alanson,

en parle comme d'une opération nouvelle. Dans un cas où il avait opéré de cette manière, son malade fut entièrement guéri en trois semaines. (S. Cooper, *ouv. c.*, t. I, p. 89.)

Troisième procédé (Cornuau). M. Cornuau a perfectionné ce mode opératoire. Il s'y prend de la manière suivante : « Le bras étant écarté du tronc, et les tégumens de l'épaule tirés en haut par un aide, le chirurgien les divise circulairement, à quatre travers de doigt au-dessous du sommet de l'acromion. La rétraction étant opérée, les couches musculaires antérieures externes et postérieures sont divisées à leur tour, et le couteau arrive sur le contour de la capsule qu'il ouvre largement; puis l'articulation étant traversée, et l'aide comprimant les parties qui forment le creux de l'aisselle, le bras est séparé du tronc par la section de ces parties, ainsi que des vaisseaux et des nerfs qui passent au milieu d'elles. » (Bégin, *Elèm. de chir.*, t. II, p. 985, 2ᵉ édit.)

Quatrième procédé (Sanson). Appliquant à l'épaule la méthode de Dupuytren pour l'amputation dans la continuité, M. Sanson divise d'un seul trait circulairement les tégumens et les muscles à un pouce au-dessous de l'acromion; il désarticule ensuite. Il va sans dire qu'un aide comprime l'artère contre la première côte et que le membre doit être tenu horizontalement comme dans l'amputation dans la continuité.

M. Velpeau décrit comme sien un procédé qui nous paraît différer fort peu de celui de Cornuau. « J'ai répété, dit-il, toutes les nuances de la méthode circulaire sur le cadavre, et j'ai reconnu qu'aucune autre n'est plus prompte, ne donne une plaie plus régulière et plus facile à réunir immédiatement. Le procédé qui m'a semblé réunir le plus d'avantages consiste à disséquer et à relever la peau sans toucher aux vaisseaux, dans l'étendue de deux travers de doigt; à couper ensuite les muscles, aussi près que possible de l'article qu'on traverse aussitôt pour terminer par la division du triceps et du paquet vasculaire, dont la racine a été préalablement saisie par un aide. » (*Méd. opér.*, t. II, p. 451, 2ᵉ édit.)

Méthode a lambeaux. *Premier procédé* (Ledran). Nous venons de décrire le procédé de Ledran dans l'observation que nous avons rapportée; il consiste à lier d'abord en masse l'artère dans le creux axillaire, à couper transversalement les tissus de la région deltoïdienne, à luxer l'humérus, passer le couteau par derrière cet os, et terminer par un lambeau triangulaire inférieur, assez long pour laisser intacte la ligature et couvrir ensuite l'articulation. C'est, comme on le voit, un procédé à lambeau inférieur ou axillaire.

Adoptant le mode opératoire de Ledran, Garengeot y apporta quelques modifications qui, du reste, d'après son propre aveu, ne lui appartiennent pas : il déclare que les plus habiles chirurgiens de Paris avaient opéré de la sorte dans une amputation qu'ils avaient faite douze ou treize ans avant l'époque où il écrivait. Le malade est assis sur une chaise; le bras est maintenu à angle droit avec le corps; le chirurgien commence par lier l'artère en masse dans l'aisselle à l'aide d'une aiguille courbe et à bords tranchans qui doit raser le col de l'humérus; si le gonflement considérable empêchait de sentir l'artère, l'opérateur devait pratiquer des *incisions latérales*, c'est l'expression de l'auteur. Ensuite, le chirurgien divise transversalement la peau et le deltoïde à deux ou trois travers de doigt au-dessous de l'acromion, coupe les deux têtes du biceps, et arrive directement sur la capsule qu'il doit ouvrir aussi largement qu'il pourra, et il luxe la tête de l'os en avant et en haut; il passe le couteau derrière et termine en faisant un lambeau axillaire de forme triangulaire, mais coupé carrément à la pointe. On lie ensuite les vaisseaux et on coupe la première ligature hémostatique. On rapproche dans le pansement le deltoïde du lambeau axillaire. (*Loco cit.*)

Cette description laisse aisément comprendre que Garengeot pratiquait deux lambeaux, l'un en avant par la peau et le deltoïde, l'autre en arrière par les tissus axillaires. La longueur de ces deux lambeaux devait être telle qu'elle couvrît l'articulation par leur rapprochement. Il est bon d'ajouter qu'alors le pansement était toujours par seconde intention.

Deuxième procédé (Lafaye). Le perfectionnement que Lafaye a apporté à l'am-

putation scapulo-humérale est très remarquable. Il ne lie point préalablement l'artère comme Ledran et Garengeot, et pratique un seul lambeau carré antérieur, ce qui rend l'opération extrêmement simple et facile. Nous l'avons vu plusieurs fois réussir entre les mains de M. Roux. « Je fais, dit Lafaye, avec un bistouri droit ordinaire, à la distance de trois à quatre travers de doigt de l'acromion, une incision transversale qui divise le muscle deltoïde et pénètre jusqu'à l'os. J'en fais deux autres longues de deux à trois travers de doigt, l'une à la partie antérieure, l'autre à la partie postérieure, de manière qu'elles tombent perpendiculairement sur la première et qu'elles forment avec elle une espèce de lambeau, sous lequel, après l'avoir séparé, je porte le bistouri pour couper les deux têtes du muscle biceps et la capsule de l'articulation. Il m'est facile après cela de tirer à moi la tête de l'os et de la dégager par le moyen du bistouri avec lequel je coupe d'un côté et de l'autre, et que je porte entre l'os et les chairs qui sont sous l'aisselle et qui soutiennent les vaisseaux. J'ai soin de diriger le tranchant de l'instrument du côté de l'os. Je fais ensuite la ligature des vaisseaux le plus près de l'aisselle qu'il est possible, et j'achève de séparer le bras en coupant les chairs à un travers de doigt de la ligature. J'abaisse le lambeau, qui s'ajuste parfaitement à la partie, et qui couvre toute la cavité glénoïdale de l'omoplate, en sorte qu'il ne reste qu'une plaie demi-circulaire. Enfin, je laisse sortir par la partie inférieure de la plaie les extrémités du lien qui a servi à faire la ligature. » (*Mémoire cité*, pag. 543.).

Lafaye a parfaitement senti toute l'importance de ce mode opératoire. « Le premier avantage, dit-il, est qu'on ne fait la ligature que lorsque l'on est près de détacher le bras, ce qui épargne beaucoup de douleur au malade. Le second consiste en ce que le lambeau se trouvant à la partie supérieure, la suppuration, s'il s'en formait, aurait une issue bien plus facile qu'elle ne peut l'avoir quand le lambeau tient à la partie inférieure. Le troisième vient de l'épaisseur de ce lambeau et de la quantité de vaisseaux qui s'y distribuent, ce qui doit en faciliter très promptement la réunion avec les chairs qui régénèrent de l'os même. » (*Ibid.*)

Modification de Dupuytren. Au lieu de trois incisions, Dupuytren n'en fait qu'une pour former le lambeau deltoïdien. Pour cela, le membre étant relevé à angle presque droit, le chirurgien doit saisir de la main gauche la masse du deltoïde, la soulever et la traverser, d'un côté à l'autre, au-dessous de l'acromion, avec un couteau droit à double tranchant. Cet instrument, porté en bas, dans l'étendue de trois pouces environ, puis incliné vers la peau, sert à tailler et à détacher le lambeau dont on a besoin. Celui-ci étant relevé, le chirurgien termine l'opération de la même manière que Lafaye, excepté qu'avant de couper les vaisseaux il les fait saisir, avec les parties qui les renferment, entre les doigts d'un aide, au-devant desquels il achève de séparer le membre du tronc. (Bégin, *loco cit.*, p. 981, et *Leçons orales*, t. II, p. 548, 2e édit.) En parlant de ce procédé, Richerand ajoute : « En l'employant, on parvient à désarticuler l'humérus et à séparer le bras en aussi peu de temps qu'en met un habile découpeur à détacher l'aile d'une perdrix. »

Ce mode opératoire est sans doute brillant sous le rapport de la promptitude d'exécution, mais au fond il n'offre aucun avantage sur celui de Lafaye. On pourrait même dire que le procédé de Lafaye est d'une exécution plus facile et plus sûre, puisque le lambeau est parfaitement carré et mieux taillé à sa partie inférieure que dans le procédé de Dupuytren. Si le sujet est maigre, le lambeau coupé d'après ce dernier mode pourrait être trop mince en bas et se gangréner. Quant à la modification apportée par Dupuytren à la ligature de l'artère, elle avait été indiquée par Bertrandi (*loco cit.*), et mise en exécution par Boyer, qui la rapporte à son véritable auteur. (*Malad. chir.*, t. XI, p. 209.)

Quelques chirurgiens, au lieu de couper le lambeau deltoïdien de haut en bas comme Dupuytren, ont proposé de le couper de bas en haut, ou, en d'autres termes, du sommet vers la base. Les auteurs de cette modification lui ont attaché de l'importance; on ne voit pas cependant trop en quoi elle consiste.

Modification de MM. Lisfranc et Cham-

pesme. Ouvrir l'articulation en même temps que l'on forme le lambeau externe, qui doit recouvrir la plaie, semble, au premier abord, le plus grand perfectionnement dont l'opération qui nous occupe soit susceptible; c'est ce qu'ont opéré MM. Lisfranc et Champesme. Le bras est rapproché du tronc et abandonné à son propre poids. Le chirurgien placé au-devant de l'épaule plonge la pointe d'un couteau interosseux, long et étroit, dans l'espace triangulaire qui existe en avant entre l'apophyse coracoïde et le bord antérieur de l'acromion. L'instrument, porté d'avant en arrière, doit traverser l'articulation et ressortir à un demi-pouce au-dessous de l'endroit où l'apophyse acromion se recourbe et cesse d'être horizontale. Alors, l'instrument étant porté en haut et en dehors contourne la tête de l'humérus, et, parvenu à son côté externe, taille un lambeau deltoïdien analogue à celui de Lafaye. Ce lambeau étant relevé, on trouve l'articulation ouverte, on la traverse de dehors en dedans, et l'on achève l'opération par la section des chairs situées au côté interne du bras. Pour exécuter ce procédé, il faut opérer de la main droite sur le bras droit, et réciproquement, à moins toutefois que l'on ne préfère enfoncer sur l'épaule gauche le couteau à la partie postérieure du membre, dans l'endroit où nous avons dit qu'il doit sortir lorsqu'on le fait pénétrer d'avant en arrière. (Sanson.)

Troisième procédé (Desault). Un procédé qui a été souvent pratiqué est celui de Desault, il s'exécute de la manière suivante. Le malade situé convenablement, et l'artère axillaire comprimée derrière la clavicule sur la première côte par un aide, le chirurgien enfonce perpendiculairement un couteau droit dont le dos est tourné en haut, dans la partie antérieure du moignon de l'épaule, immédiatement au-devant de l'articulation de la clavicule avec l'acromion, à travers le deltoïde, jusqu'à la tête de l'humérus; il contourne cette éminence avec la pointe du couteau, ensuite, ramenant cet instrument à sa première direction, il continue de l'enfoncer au travers des chairs pour en faire sortir la pointe près du bord postérieur de l'aisselle; il conduit le couteau de haut en bas entre les chairs et l'os, en tournant un peu le tranchant vers ce dernier, dont il rasait la face interne, pour ne point intéresser les vaisseaux. Parvenu à l'endroit où le lambeau doit se terminer, il dirige le tranchant vers les chairs pour achever la section de ce lambeau. Quoique l'artère axillaire fût comprimée, comme Desault n'avait pas une entière confiance dans cette compression, aussitôt que la section du lambeau était achevée, un aide intelligent devait le saisir avec les trois premiers doigts et le tenir jusqu'à la fin de l'opération. Le lambeau antérieur étant formé et relevé par l'aide qui l'avait saisi, si l'articulation n'était pas ouverte, Desault faisait porter le bras en arrière par un aide, pour rendre saillante au côté interne de la cavité glénoïde la tête de l'humérus, sur laquelle il coupait, avec un bistouri droit à pointe mousse, le tendon du muscle sous-scapulaire, et le ligament orbiculaire qui lui est intimement uni. Il était facile alors de luxer l'humérus en dedans, de conduire le couteau entre la tête de cet os et la cavité glénoïde, pour couper le reste du ligament orbiculaire et les tendons des muscles sus-épineux, sous-épineux et petit-rond; ensuite, de conduire l'instrument de haut en bas, entre le côté externe de l'os et le deltoïde, pour former le lambeau auquel on devait donner une étendue proportionnée au lambeau interne. Le membre enlevé, on saisissait l'artère axillaire avec une pince à dissection, et un aide en faisait la ligature immédiate. On liait de la même manière toutes les autres artères dont on pouvait apercevoir les orifices; on nettoyait la plaie avec une éponge, on ramenait les lambeaux sur la cavité glénoïde et on les y maintenait avec des bandelettes agglutinatives, de la charpie, des compresses et le bandage appelé *spica de l'épaule.* (Boyer, *loco cit.*, p. 210.)

Ce procédé diffère, comme on le voit, de celui de Lafaye; il se compose de deux lambeaux : l'un antérieur, l'autre postérieur. On peut l'exécuter d'une manière plus simple que celle que nous venons d'indiquer d'après Boyer. Le membre, tenu entre l'extension et la flexion, est porté légèrement en avant; le chirurgien embrasse d'une main les chairs de l'épaule, les traverse de haut en bas et d'avant en arrière avec un couteau étroit, en rasant

la tête de l'humérus, forme un premier lambeau interne, long de trois ou quatre pouces, qui renferme le bord antérieur de l'aisselle, les vaisseaux et les nerfs, et que l'aide relève aussitôt, afin que l'opérateur puisse traverser l'article d'avant en arrière ou de dedans en dehors, et terminer l'opération en formant un lambeau postéro-externe semblable au premier. (Velpeau.) Comme les lambeaux correspondent aux extrémités du plus petit diamètre de la cavité glénoïde de l'omoplate, ils s'appliquent plus facilement sur cette cavité, et la recouvrent plus exactement que les lambeaux, dont l'un est supérieur, l'autre inférieur. Boyer cependant lui reconnaît plusieurs défauts essentiels (p. 212).

Modification de M. Larrey. Un des inconvénients qu'on reproche au procédé de Desault est d'exposer à des hémorrhagies dangereuses si l'aide qui comprime l'artère derrière la clavicule éprouve de l'embarras, et si celui qui doit embrasser l'artère dans le lambeau interne se trouve dans les mêmes conditions, chose facile à arriver, surtout si les parties molles sont très altérées. Pour remédier à cet inconvénient, M. Larrey commence l'opération par le lambeau externe ou postérieur, et termine par le lambeau interne ou antérieur; il fait comprimer ce lambeau par un aide avant d'en achever la section. Il se rend ainsi maître du sang et pratique la ligature de l'artère lorsque le membre est abattu. (*Mém. de chir. mil.*, t. IV, p. 432.)

Quatrième procédé (Larrey). Indépendamment du mode opératoire ci-dessus, que nous avons considéré comme un sous-procédé, M. Larrey a inventé une manière d'opérer qui lui est propre et qu'il a exécutée un grand nombre de fois avec le plus grand succès. Le voici : abandonnant le bras à son propre poids, l'opérateur fait descendre du sommet de l'acromion jusqu'à trois pouces plus bas, une incision longitudinale qui pénètre jusqu'à l'os. Plongeant ensuite entre l'humérus et la lèvre postérieure de la plaie la lame du couteau, il la fait sortir immédiatement au-devant des tendons réunis des muscles grand dorsal et grand rond. Les parties molles que l'instrument embrasse doivent être divisées suivant une ligne oblique, étendue de deux pouces au-dessous de l'acromion, à l'endroit où le bord postérieur de l'aisselle s'unit au bras. Le couteau étant reporté en avant, de manière à sortir derrière le tendon du muscle grand pectoral, le chirurgien taille un lambeau extérieur semblable à l'autre. Les deux lambeaux étant détachés et relevés, l'articulation se trouve à découvert dans les trois quarts de sa circonférence, et il est facile de couper les liens qui l'affermissent ainsi que les tendons qui fortifient sa partie supérieure. Parvenu au côté interne de la tête de l'humérus, le couteau doit être glissé le long de cet os afin d'en détacher les parties molles, que le chirurgien fait saisir par un aide intelligent entre les doigts duquel l'artère se trouve comprimée. C'est au devant de ces doigts que sont coupés les tissus qui forment le creux de l'aisselle; les vaisseaux sont ensuite immédiatement liés. (Bégin.)

Première modification (Dupuytren). Nous venons de voir que Dupuytren avait modifié le procédé de Lafaye en coupant le lambeau deltoïdien d'un seul trait. Il existe un autre procédé qui appartient au même chirurgien et qui s'exécute de la manière suivante. « Le bras étant relevé jusqu'à constituer un angle droit avec le tronc, le talon d'un couteau interosseux est porté au-dessous et un peu en avant du sommet de l'acromion. De là l'opérateur coupe d'un seul trait et d'une main assurée toutes les chairs qui forment la partie postérieure de l'épaule, jusques et en y comprenant le bord postérieur de l'aisselle. Cette première section forme un lambeau, qui, étant relevé, laisse à découvert la partie postérieure de l'articulation. Le coude est alors incliné en avant contre le thorax, et sur la tête de l'humérus, rendue saillante par ce mouvement, on incise les tendons et la capsule articulaire; l'os est luxé; l'instrument, après en avoir contourné la tête d'arrière en avant, est ramené de haut en bas le long de son côté antérieur pour former le second lambeau, que l'opérateur achève de détacher après qu'un aide, l'ayant saisi à sa base, a suspendu le cours du sang en comprimant avec les doigts l'artère qu'il renferme. Pour exécuter ce procédé, le chirurgien, placé derrière le malade, doit tenir le couteau de

la main droite pour opérer sur l'épaule gauche, et *vice versâ*. S'il n'est pas ambidextre, il se place au devant du malade pour opérer le côté droit, et commence par le lambeau antérieur. » (*Leçons orales, loc. cit.*, p. 549.)

Ce procédé diffère peu, comme on le voit, de ceux de Desault et Larrey.

Deuxième modification (Lisfranc). Une autre manière d'opérer non moins ingénieuse et que nous considérerons comme un sous-procédé afin d'en rendre plus facile le classement, est celle que M. Lisfranc emploie depuis si long-temps et avec tant de succès. « Le bras étant légèrement écarté du tronc, l'opérateur plonge la pointe d'un couteau interosseux, long de huit pouces et large de huit lignes, sous le bord postérieur de l'aisselle. L'instrument doit remonter obliquement de bas en haut et d'arrière en avant, en rasant la partie postérieure et externe de l'humérus. La pointe arrive enfin sous la voûte acromio-claviculaire; alors on fait exécuter un mouvement de bascule qui relève le manche, et qui, abaissant l'extrémité de la lame, lui permet de glisser en avant dans l'espace qui sépare l'acromion de l'apophyse coracoïde. Redevenue libre, la pointe peut sortir à cet endroit, et l'articulation se trouve traversée. On taille alors un lambeau postérieur qui, étant relevé, permet d'apercevoir la jointure ouverte. Le couteau achève aisément de diviser la capsule articulaire ainsi que les tendons qui l'entourent, et, parvenu au côté interne et antérieur du bras, on taille le second lambeau qu'on n'achève qu'après avoir fait comprimer l'artère dans son épaisseur.» (Sanson, Sabatier.)

Chez les enfans, M. Lisfranc préfère toujours au dernier mode opératoire le procédé suivant: Quelle que soit la situation du bras, il applique le talon du couteau sur le côté externe du sommet de l'apophyse coracoïde. L'instrument, dirigé en bas et en arrière, divise obliquement la partie jusqu'au bord postérieur de l'aisselle, et forme un grand lambeau externe et supérieur. Le couteau, appliqué alors sur la partie découverte de l'articulation, la traverse d'arrière en avant, et l'on termine l'opération en taillant le lambeau antérieur et inférieur.

Cinquième procédé (Delpech). On peut, selon Delpech, pratiquer l'amputation en question, en ne formant qu'un seul lambeau interne. Il entrait directement dans l'articulation à l'aide d'une simple incision pratiquée à la face postérieure ou externe et au niveau de l'article; il luxait en dehors et formait un grand lambeau en dedans dont un aide comprimait la base et l'artère avant d'achever la section. Ce lambeau devait couvrir toute l'articulation et se joindre au bord de la première incision. On peut aussi, si l'on veut, faire de la même manière un petit lambeau en dehors et un grand en dedans.

Appréciation. Les procédés divers qui se rattachent à la méthode à lambeaux pour désarticuler le bras sont si nombreux, qu'il serait fastidieux de les reproduire avec les détails que leurs inventeurs leur ont consacrés; ils ne sont pas tous en usage, quelques-uns n'ont jamais été mis à exécution, et leurs différences d'ailleurs avec ceux que nous venons de décrire sont si légères, qu'on peut les négliger sans inconvénient. Nous avons dû par conséquent nous arrêter aux procédés et sous-procédés les plus importans et les plus usités. On a pu remarquer par l'exposé précédent que tous ces modes opératoires se réduisent à trois groupes; dans les uns on opère en faisant un simple lambeau du côté axillaire (Ledran, Delpech); dans les autres, deux lambeaux, l'un en haut l'autre en bas (Garengeot, Lafaye et Dupuytren, etc.); dans les autres enfin, deux lambeaux également, mais placés l'un en dehors ou en arrière, l'autre en dedans ou en avant, comme dans les procédés de Desault, de M. Larrey, etc. Quel est le meilleur parmi ces procédés? Il serait difficile de répondre à cette question d'une manière absolue. Les bons praticiens conviennent qu'il faut opérer différemment selon les conditions locales et la lésion; en conséquence, tous ces modes opératoires doivent être connus et présens à la mémoire de l'opérateur; il est même des cas où, pour se conformer aux exigences de la maladie, il est obligé de combiner deux ou plusieurs des procédés ci-dessus. Disons cependant qu'en général on donne la préférence au procédé opératoire de M. Larrey, qui n'est, comme nous l'avons vu, qu'une modification heureuse de

celui de Desault, tandis que M. Roux et M. S. Cooper sont revenus au procédé de Lafaye dont ils se trouvent tout aussi bien. Terminons par quelques remarques que nous empruntons à différens auteurs, et qui confirment ce que nous venons de dire.

» La méthode de Lafaye est regardée, dit S. Cooper, comme une des meilleures lorsque l'etat des parties permet d'y avoir recours. Mais il serait absurde de vouloir appliquer un seul procédé aux différens cas dans lesquels les états du membre dépendent d'accidens divers ou de maladies variables. Larrey fait lui-même cette observation, lorsque la plaie s'étend aux parties supérieures du bras, avec fractures de l'os et lésion des parties molles. Dans ce cas, dit-il, il serait impossible de former un lambeau antérieur et un postérieur, puisque vers ces points les parties molles ont été détruites. D'un autre côté, si le deltoïde a été emporté, le procédé de Lafaye est impraticable. » (*Ouv. cit.*, t. II, p. 88.)

Klein pratiqua l'amputation du bras dans l'article à un hussard prussien qui avait déjà eu le bras amputé, et dont l'os faisait une saillie de trois pouces avec un commencement de gangrène d'hôpital, en suivant le procédé de Lafaye. Le bras fut emporté en une minute, et le malade guérit en dix-huit jours. (*Pract. ans. chir. opusc.*, t. I, p. 1, Stuttgard, 1816.)

A la bataille de Waterloo, S. Cooper et plusieurs autres chirurgiens anglais pratiquèrent plusieurs fois la méthode de Lafaye, et ils s'en trouvèrent parfaitement bien. En 1830, M. Roux l'a pratiquée cinq ou six fois à la Charité avec un succès remarquable. La plaie a guéri presque dans tous les cas avec une promptitude étonnante et à peu près sans suppuration.

C. Méthode ovalaire. Nous avons déjà exposé les généralités de cette méthode (t. I, p. 258); il s'agit actuellement de l'appliquer à l'articulation de l'épaule. Plusieurs procédés ont été imaginés; leurs nuances, cependant, sont fort légères; on ne suit généralement que les deux suivans.

Premier procédé (Scoutteten). Faire partir du sommet de l'acromion une incision oblique en bas et en avant, si l'on opère sur le bras droit, en bas et en arrière dans le cas opposé, puis contournant le creux de l'aisselle, en ne divisant que la peau; reprendre cette même incision, pour la continuer vers le point de départ, le long de la face opposée de l'épaule; diviser les muscles au niveau de tégumens relevés en avant, en dehors et en arrière; découvrir ainsi l'articulation, pénétrer entre les os qui la forment; arriver au côté interne du bras et le séparer, en divisant au-devant des doigts d'un aide les vaisseaux et les nerfs de cette région : tel est le procédé de M. Scoutteten pour exécuter la méthode ovalaire. (Bégin.)

Deuxième procédé (Velpeau). M. Velpeau divise l'opération en trois temps, et il l'exécute de la manière suivante. 1° « Les fibres musculaires, coupées très près de leur origine, ne peuvent pas se rétracter beaucoup; il est en conséquence avantageux, quand le malade a l'épaule garnie de beaucoup de chair, d'imiter M. Guthrie, d'inciser la peau et de la faire rétracter avant de passer outre. Avec des conditions opposées, cette précaution est inutile; les tégumens et les chairs peuvent être divisés d'un même trait. 2° Le point délicat, dans la méthode ovalaire, est l'ouverture de la capsule. Si le bistouri pénètre trop profondément, la poche fibreuse cède, se plisse comme un linge mouillé, et se laisse mâcher plutôt que couper. S'il tombe en deçà du col anatomique de l'humérus, les adhérences ligamenteuses ne seront qu'incomplétement détruites, et les difficultés paraîtront encore plus grandes. Pour obvier à cet embarras, il faut, les lèvres de la plaie étant écartées par l'aide et retirées vers l'épaule, saisir le bras d'une main, en faire proéminer la tête osseuse, la tourner sur son axe de dehors en dedans, porter à plat un bistouri bien affilé entre les chairs, placer ensuite ce bistouri à angle droit sur la capsule, au niveau ou un peu au-delà du col anatomique de l'os, couper alors à plein tranchant et *perpendiculairement* tous les tendons, en commençant par le petit rond pour finir par le sous-scapulaire, en ayant soin de ne rien laisser échapper, de prendre la tête humérale pour point d'appui, et de la faire rouler sur son axe de dedans en dehors,

à mesure que l'instrument marche d'arrière en avant ou de dehors en dedans. De cette manière, on ouvre largement l'articulation, et le bras est facile à luxer; ce qui permet de tendre les restes de la capsule qu'on finit de séparer en portant le bistouri en avant, en arrière, puis en dedans, comme pour raser l'os. 3° Dans le troisième temps, l'aide resté en dehors de l'épaule glisse le pouce sur l'artère au-devant de la cavité glénoïde, comprime ce vaisseau dans l'espèce de pédicule qui réunit l'extrémité inférieure des deux premières incisions, pendant qu'avec un petit couteau, ou le même bistouri qui a servi jusque-là, le chirurgien fait la section de la base du V primitif, et achève de séparer le membre du tronc. » (*Ouv. cit.*, t. II, p. 459.)

Parallèle et remarques générales. Des trois méthodes que nous venons de décrire, la méthode circulaire est sans contredit la plus facile et plus naturelle; cependant elle est peu suivie, si ce n'est dans quelques cas exceptionnels. On prétend qu'elle offre quelques difficultés dans le temps de l'ouverture de la capsule et de la luxation de la tête osseuse, et que les parties molles restantes ne sont pas assez abondantes pour couvrir convenablement l'énorme surface de la plaie qui en résulte. Ces défauts, cependant, ne sont pas difficiles à corriger. Rien n'empêcherait, par exemple, de diviser le bord supérieur du lambeau pour entrer plus facilement dans l'articulation, ainsi que M. Larrey le fait pour l'amputation circulaire dans la continuité. Cette méthode paraît convenir surtout chez les jeunes sujets ou les sujets maigres. Chez ceux qui ont de l'embonpoint, nul doute que la méthode à double lambeau ne soit préférable, si toutefois les parties molles de l'épaule sont intactes. Dans le cas contraire, la méthode ovalaire, qui n'est au fond qu'une amputation à un lambeau, mérite la préférence. Il ne faut pas se dissimuler que cette dernière méthode est d'une exécution plus difficile que les autres, et bien que quelques personnes l'aient adoptée comme générale, elle ne le sera jamais par la pluralité des opérateurs. Dans l'état actuel de l'art, la méthode adoptée comme générale est celle à lambeaux, diversement modifiée selon les cas, les deux autres étant tenues comme exceptionnelles.

M. Bégin fait les remarques suivantes : « La méthode circulaire, dit-il, fournit une solution de continuité plus régulière, plus facile à réunir d'arrière en avant, présentant verticalement un sillon ou une gouttière plus favorable à l'écoulement du pus, le long de laquelle les ligatures peuvent d'ailleurs être couchées sans inconvénient; mais elle m'a toujours paru exiger des tiraillemens douloureux et pénibles aux parties molles de la région axillaire externe, afin d'arriver à l'articulation, et celle-ci n'est jamais mise à découvert sans quelque difficulté. La méthode ovalaire unit aux avantages de la section circulaire celui de rendre plus facile la division des ligamens et des muscles qui protègent et affermissent immédiatement l'articulation. La forme de la plaie ne diffère presque pas, d'ailleurs, de celle qui résulte de l'amputation circulaire. Prenez, par exemple, un cadavre sur lequel le procédé de M. Larrey aura été pratiqué, et il vous semblera voir une amputation circulaire présentant une section verticale au bord supérieur de son contour; soumettez au même examen la plaie résultant de l'exécution du second procédé de Dupuytren ou d'autres analogues, et vous retrouverez encore la plaie circulaire, échancrée seulement au-dessous de l'acromion; mais cette échancrure rend plus facile, je le répète, la section des liens articulaires, sans nuire en rien à la régularité de la plaie, et constitue par conséquent un motif puissant de préférence, puisqu'elle n'entraîne d'ailleurs aucun inconvénient. » (*Ouv. c.*, t. II, p. 986.)

Ces dernières observations de M. Bégin confirment ce que nous disions il y a un instant, savoir : que le lambeau qu'on obtient par la méthode circulaire peut être divisé verticalement dans sa partie supérieure, et offrir les mêmes avantages ou à peu près que les autres méthodes.

Quelques auteurs, entre autres Boyer, entrent dans de longs détails sur la manière de comprimer l'artère derrière la clavicule, contre la première côte. Nous devons parler à l'article HÉMOSTASIE de cette compression; faisons en attendant remarquer que, durant l'amputation à l'é-

paule, cette compression n'est pas sûre, attendu que, d'une part, les parties molles peuvent être plus ou moins gonflées; de l'autre, un mouvement brusque du malade peut le faire échapper et exposer à un événement formidable. Il est généralement reçu aujourd'hui que, dans les méthodes à lambeaux et ovalaire, on n'achève pas la division du lambeau axillaire avant d'être maître du sang par la main d'un aide qui doit l'embrasser avec les doigts à la base du lambeau, et la lier aussitôt après la section. « La ligature préalable et immédiate de la sous-clavière, encore pratiquée en 1821 par M. Stevens, ne serait de rigueur, dit M. Velpeau, qu'en cas d'une déformation très grande des parties. » (*Loco cit.*, p. 461.)

Pour les résections de l'humérus, nous renvoyons à l'article Résections.

BRAYER. On donne ce nom aux bandages dont on se sert pour maintenir les hernies après les avoir réduites. Ce mot vient, suivant Ducange, de *braccæ* ou *brachæ*, parce que les bandages herniaires se plaçaient ordinairement sous les *braies*.

»Jusqu'à Galien, les anciens, attribuant la hernie à la rupture du péritoine, pensaient que la réunion n'était possible que chez les enfans, aussi ne proposaient-ils de bandages que pour les hernies des enfans; plus tard, un bandage fut conseillé chez les adultes. On lit en effet dans Aétius, que la hernie est curable par le repos, et au moyen d'un bandage mou qui maintiendrait sur le lieu de la hernie une pelote formée de papier mouillé, et colorée avec de l'encre. Les Arabes n'offrent rien de bien nouveau sur le bandage; Ali-Abbas propose seulement de substituer la ceinture de cuir à la ceinture de toile ou de laine; mais il est probable que d'autres avaient été plus loin, car on trouve dans le livre de Constantin l'Africain l'indication, pour les hernies, d'une pelote de plomb concave. Constantin vivait au onzième siècle, c'est donc à cette époque qu'il faut arriver pour trouver la première mention des pelotes dures et métalliques, employées à la confection des bandages. Deux siècles plus tard, en Italie, on fabrique des pelotes en bois et en fer, mais la ceinture demeure toujours faite avec du cuir ou des tissus. En 1305, Gordon recommande le bandage en fer : ce bandage fut oublié jusqu'au commencement du quinzième siècle; enfin, vers 1480, Marc Gatenaria le reproduisit et le donna comme l'ouvrage d'un serrurier de Pavie. Après lui nouveau silence; Franco n'en parle pas, Ambroise Paré l'oublie, et Fabrice d'Aquapendente propose un brayer à ceinture molle avec pelote demi-métallique ou en bois. Vers le commencement du dix-septième siècle, Fabrice de Hilden, qui fabriquait lui-même ses bandages, en décrivit un de fer mou très flexible, il en donna de différentes formes; on se servait même, pour rendre ce bandage plus compressif, d'une pelote mobile qui obéissait à une vis de pression. Enfin à peu près à la même époque, Nicolas et Antoine Lequin et le chevalier de Blegny construisirent des bandages à ressort d'acier.

»Dans la dernière moitié du dix-septième siècle, il y eut de nombreux essais de perfectionnement, tantôt ils portaient sur les pelotes que l'on fabriqua en ivoire, en noyer, en caoutchouc; on perfectionna les ressorts. On a signalé tous ces essais, et l'on a eu raison sans doute, mais il ne fallait pas oublier le perfectionnement le plus capital des bandages doubles, qui consiste à fixer chaque pelote sur un ressort à part. Cette invention, qui remonte à 1761, paraît appartenir à Tiphaine. Salmon, mécanicien anglais, imagina plus tard le bandage anglais qui embrasse le côté du corps opposé à celui où existe la hernie; de plus, son bandage ne se collait pas contre la peau, il ne suivait pas les contours du bassin; il s'appliquait sans courroies ni sous-cuisses, et la pelote était mobile en tous les sens. Ce bandage fut importé en France par Wickam, là il fut contrefait par Valérius et par Burat, enfin un grand nombre de modifications diverses furent encore proposées.» (Malgaigne, *Leçons prat. sur les hernies*, *Gaz. des hôpit*, n° 27 et suiv.)

M. Cloquet (Jules) divise les brayers en deux classes, ceux qui sont élastiques et ceux qui ne le sont pas. Ces derniers, qu'on a nommés *bandages mous*, sont composés de cuir, de futaine, de basin, de toile ou de tout autre substance; ils n'offrent aucune élasticité et ne peuvent s'accommoder aux différences de forme et de volume que prend l'abdomen pendant les mouvemens habituels que lui imprime la respiration;

ils sont tantôt lâches et tantôt trop serrés et exposent les malades à voir leur hernie se reproduire et s'étrangler. On se sert communément de cette espèce de bandage en Allemagne, mais leur usage diminue de jour en jour. Chez nous, ils ne servent plus que quelquefois pour des enfans très jeunes, affectés de hernies congénitales, parce qu'on est obligé de le changer tous les jours, afin de tenir les petits malades dans un état de propreté convenable. (*Dict. de méd.*, 2e édit., t. VI, p. 2.)

Tout bandage herniaire se compose de ces quatre élémens capitaux : 1° la ceinture, 2° la pelote, 3° le moyen d'union de la ceinture et de la pelote, 4° la garniture dans laquelle se trouvent les courroies et les sous-cuisses.

CEINTURES. On peut distinguer trois espèces de ceintures, la *ceinture molle* dont nous avons déjà parlé, la *ceinture en fer* et la *ceinture d'acier*

Nous avons vu quels étaient les inconvéniens de la *ceinture molle*, nous n'y reviendrons pas. M. Malgaigne pense que cette ceinture a été trop dénigrée ; en effet, jusqu'au dix-septième siècle, la plupart des chirurgiens en faisaient exclusivement usage, et certainement ils maintenaient un assez bon nombre de hernies. Si elles ont des inconvéniens véritables, c'est surtout quand la hernie est volumineuse et directe. M. Malgaigne rapporte que sur des individus qui avaient long-temps porté une ceinture molle, il a toujours vu la peau des hanches froissée, flétrie, creusée d'une gouttière transversale, indice de la pression et offrant un aspect dartreux plus ou moins prononcé ; c'est un inconvénient réel qui d'ailleurs est partagé par d'autres ceintures.

On fabriqua plus tard des *ceintures en fer* ou *en fil de fer*, mais la plupart d'entre elles pliaient comme du plomb avec la plus grande facilité; on conçoit facilement qu'elles soient unanimement rejetées depuis long-temps.

Ceintures d'acier ou ressorts. Ces ceintures, plus communément appelées ressorts, consistent dans une pièce d'acier, longue, étroite, adaptée à la forme du corps; ce ressort doit être élastique, s'ouvrir et se fermer facilement. Il se termine en avant par une plaque de tôle triangulaire à angles arrondis qu'on appelle *écusson* et qui sert à supporter la pelote. Ces ressorts ont singulièrement varié sous le rapport de la longueur, de la direction, de la forme, des complications et même de la matière. Nous emprunterons la plupart des détails qui vont suivre aux recherches intéressantes de M. Malgaigne, que nous avons déjà cité. Il faut d'abord bien distinguer les ressorts destinés aux hernies simples, et ceux que réclament les hernies doubles. Parmi les ressorts simples, nous rangerons ceux dont l'énumération va suivre : le *ressort français ordinaire* est formé d'une lame d'acier assez mou, arrondie en demi-cercle de manière à embrasser à peu près la moitié de la circonférence du corps du côté opposé à la hernie; mais comme la partie supérieure du sacrum, sur laquelle le ressort appuie en arrière, est plus élevée que l'anneau inguinal sur lequel la pelote doit passer en avant, les bandagistes et les anatomistes ont réuni leurs efforts pour parer à cette difficulté; les premiers ont fixé le bout antérieur du ressort à la partie supérieure de la pelote, ce qui est une combinaison détestable; les autres ont fait décrire au ressort une spirale telle, que, du haut du sacrum, il descende pour gagner l'espace compris entre le grand trochanter et la crête iliaque qu'il couvre horizontalement le long de cet espace, et arrivé en avant, il s'incline pour aller rejoindre le bord supérieur de la pelote. Cette spirale a le grand inconvénient de lui faire perdre une partie de sa force. Quelques-uns, avant Camper, avaient cherché à déterminer quelle devait être sa longueur la plus convenable, et ils avaient allongé le ressort jusqu'aux deux tiers, aux trois quarts, aux quatre cinquièmes de la circonférence du corps; pour lui il fixa la longueur aux cinq sixièmes de cette circonférence. Ce nouveau bandage tient mieux et n'a pas besoin de sous-cuisses; les chirurgiens l'adoptèrent avec chaleur, tandis que les bandagistes le laissèrent de côté. Plus tard, un habile bandagiste, M. Jalade Lafont, augmenta la longueur du ressort jusqu'aux trois trente-deuxièmes de la circonférence du corps, et d'autre part il a incliné en bas le bout antérieur. Citons encore le *ressort renixi-*

grade de M. Lafont et le *ressort brisé* de Blégny.

Les *ressorts* anglais embrassent le côté du corps opposé à la hernie; le premier et le meilleur, celui de Salmon, dont nous avons déjà parlé, se compose d'une ellipse tronquée, dont les deux extrémités se regardent; en plaçant une de ces extrémités sur l'anneau inguinal, l'autre s'appuie naturellement sur le côté correspondant du sacrum, les deux pressions se correspondent, il n'y a ni décomposition ni perte de force; ce bandage a encore d'autres avantages, parmi lesquels nous citerons la solidité et la simplicité. Ces bandages ont été plusieurs fois imités ou contrefaits en Angleterre et en Amérique.

Une fois ce ressort introduit en France, il subit différentes altérations telles que la torsion de ses bouts en sens opposés par Valérius, la brisure de son extrémité antérieure par Burat; enfin citons encore les ressorts brisés de M. Absil et de M. Wickam.

M. Malgaigne, après avoir étudié et expérimenté le mode d'action de tous ces ressorts, donne en tous points et absolument la préférence au ressort anglais de Salmon.

Pelotes. Après la ceinture, la partie la plus importante du bandage herniaire, est la pelote. Chaque espèce de hernie, chaque hernie elle-même demande en quelque sorte une pelote spéciale dont il faut prendre la mesure sur chaque individu. On peut envisager les pelotes herniaires sous le double rapport de la matière et de la forme.

Quant à la matière, on peut distinguer: les *pelotes molles*, comme les tampons de linge, de charpie, de papier mâché, les sachets de poudres médicamenteuses.

Les *pelotes molles non élastiques*, mais montées sur une plaque résistante, telles sont la plupart des pelotes employées de nos jours; sur une plaque métallique de forme et d'étendue variable, on établit une pelote constituée par une enveloppe de toile rembourrée de crin, de laine, etc., et le tout est définitivement recouvert d'une peau chamoisée; mais ces pelotes, avec le temps, se dénaturent d'une manière quelquefois très nuisible, en perdant leur forme et leur consistance premières.

Les *pelotes élastiques* montées sur deux plaques entre lesquelles des ressorts courbes étaient disposés. M. Jalade-Lafond avait imaginé de former la convexité de la pelote même avec des lames d'acier qui cédaient et revenaient dans les diverses pressions; mécanisme ingénieux, mais un peu trop compliqué. Plus tard, MM. Cresson et Sanson inventèrent des pelotes élastiques en caoutchouc et remplies d'air; ces pelotes perdaient ou plus tôt, ou plus tard, la plus grande partie de l'air qu'elles contenaient, et devenaient de cette manière insuffisantes.

Enfin, les *pelotes dures* faites en bois de buis, de hêtre. Elles ont été employées au seizième siècle, et ont tout-à-coup été renouvelées en Amérique dans ces derniers temps. Elles sont en général trop dures; on en a encore fabriqué en ivoire, en bois garni de laine et recouvert de peau chamoisée. M. Malgaigne et M. Cresson en ont fait faire en caoutchouc massif.

Quant à la forme, et il ne s'agit ici que de la portion de la pelote qui est en contact avec la peau, on peut en ramener les variétés à certaines catégories. Il y a d'abord les *petites pelotes* et les *pelotes très larges*, les *pelotes plates*, les *pelotes bombées*, les *pelotes circulaires*, *semi-circulaires*, *elliptiques*, *triangulaires* et à *bec de Corbin*.

Citons encore pour mémoire les *pelotes médicamenteuses*.

Récemment, M. Belmas a proposé des pelotes formées par une combinaison de sucre et de gélatine enfermée dans une enveloppe de caoutchouc. Les avantages que donne cette matière aux pelotes lui paraissent résulter de trois conditions principales, simplicité de construction, élasticité convenable, résistance aux agens destructeurs.

Moyens d'union entre le ressort et la pelote. Selon M. Belmas, auteur d'un mémoire fort intéressant sur la construction des bandages herniaires (*Revue des spécial. et des innov. médico-chir.*, par M. V. Duval, t. I, 1839-40), l'union des pelotes aux ressorts est de deux espèces, l'une fixe, l'autre mobile; dans la première, on réunit le ressort avec l'écusson de la pelote à l'aide de deux goupilles

rivées. Dès ce moment le ressort et la pelote ne font qu'un, et tout dans l'action du bandage leur devient commun. Quant aux jonctions mobiles, dans les unes, le ressort se meut à l'aide d'un quart de cercle tournant autour d'une vis qui, par la pression qu'elle exerce sur lui, le fixe au point voulu; dans l'autre, les ressorts tiennent aux pelotes par un pivot dont la tête arrondie, reçue dans une cavité, se meut en tout sens.

Garniture des bandages. On applique une garniture aux bandages herniaires dans deux buts principaux : protéger les parties contre la pression trop directe des ressorts, protéger les ressorts contre l'action destructive de la sueur. Ces garnitures peuvent être faites en peau, en tissus imperméables; mais les meilleures sont les garnitures mobiles que les malades peuvent changer à volonté. Contradictoirement à l'opinion de quelques chirurgiens, M. Belmas regarde l'emploi des sous-cuisses comme utile dans la généralité des cas; chez les malades dont le ventre prédomine, alors même qu'il semblerait superflu d'appliquer un sous-cuisse, sa présence pourrait être appelée dans certaines occasions à rendre les plus grands services; comment prévenir cette foule d'attitudes auxquelles le corps est appelé, et dans lesquelles le sous-cuisse par sa résistance peut s'opposer au déplacement du bandage?

Bandages doubles. Lorsqu'on veut contenir deux hernies chez un malade, on emploie un bandage à deux pelotes, qui tantôt sont portées sur un ressort commun, et tantôt ont chacune un ressort particulier; dans la première espèce de ces bandages doubles, le ressort commun embrasse le bassin dans la plus grande partie de sa circonférence, et se termine à son extrémité antérieure par deux écussons garnis chacun d'une pelote pour la hernie correspondante. Ce bandage est sujet à se déranger et la pression exercée par les deux pelotes n'est pas égale. Il vaut mieux employer le bandage double de la seconde espèce; dans celui-ci chacune des pelotes est portée sur l'extrémité antérieure d'un ressort qui lui est propre, et qui embrasse, l'un la partie droite, l'autre la partie gauche du bassin. Ces deux ressorts sont réunis entre eux au moyen de courroies en avant et en arrière.

Nous n'entrerons dans aucun détail relativement à la fabrication des différentes parties de ces appareils, aux modifications qu'ils subissent selon les indications qu'on se propose de remplir, et l'espèce de hernie que l'on veut combattre; nous ne parlerons pas non plus des précautions à prendre lorsqu'il s'agit de les placer sur le malade, les premiers détails nous éloigneraient de notre sujet, et les seconds anticiperaient sur des considérations qui ne peuvent être que la conséquence de l'étude approfondie des diverses variétés de hernies, et nous avons seulement eu pour but de faire connaître la disposition et l'examen technique de ces appareils. (*V.* Hernie, Taxis, etc.)

« Quand on veut prendre la mesure d'un bandage, on passe horizontalement un cordon autour du bassin, depuis le point où les viscères font hernie, jusqu'à l'endroit où doit se prolonger le ressort. Afin d'obtenir une figure plus exacte des contours du bassin, on emploie quelquefois un fil métallique flexible, de plomb ou de fer recuit, par exemple, qui peut se mouler exactement à la forme des parties qu'il embrasse. Quand le ressort est fait, on doit l'essayer sur le malade avant de le tremper, afin de s'assurer s'il s'adapte bien à la configuration du bassin. Dans tous les cas, il faut lui donner environ un pouce de longueur au-delà de la mesure obtenue, à cause de la différence qu'apportent les enveloppes dont on le garnit. » (J. Cloquet, *loco cit.*, p. 7.)

BROME. Ce corps simple, découvert il y a une quinzaine d'années par M. Balard, n'existe dans la nature qu'à l'état de bromure, et se rencontre ainsi combiné dans l'eau de la mer, dans les eaux-mères des salines et de la soude de varec, dans quelques eaux minérales, et enfin dans les végétaux et dans les animaux de la Méditerranée. Il y accompagne le chlore et l'iode, avec lesquels il présente la plus grande analogie et entre lesquels il vient se ranger sous le point de vue des affinités.

Le brome est liquide à la température ordinaire, rouge, noirâtre par réflexion, rouge-hyacinthe par réfraction; d'une odeur suffocante, assez analogue à celle de cer-

taines combinaisons de chlore ; d'une saveur chaude et âcre; d'une pesanteur spécifique de 2,966. Il se solidifie à — 20 degrés centigrades. Il décolore la teinture de tournesol, et le sulfate d'indigo en le détruisant; il jaunit fortement la peau en la corrodant profondément,et, sous ce rapport, c'est un des caustiques les plus puissans que nous possédions. Il fournit, en se volatilisant, une vapeur rutilante très foncée, propriété qu'il partage avec l'acide nitreux. Il est peu soluble dans l'eau, mais se dissout bien dans l'acool et surtout dans l'éther.

Le nouveau Codex indique pour sa préparation le procédé suivant, qui est dû à Barruel, chef des travaux chimiques de l'école de médecine de Paris : « prenez eaux-mères de la préparation de l'iode, 1250; bioxyde de manganèse en poudre, 32; acide sulfurique à 66 degrés, 24.

« Mettez l'eau-mère, l'oxyde de manganèse et l'acide dans une cornue de verre, bouchée à l'émeril. A cette cornue sera adapté un ballon en verre, portant un tube courbé deux fois à angle droit, la branche verticale la plus longue plongera dans une éprouvette entourée de glace. La cornue et le ballon, de même que le ballon et le tube, devront être rodés l'un sur l'autre assez exactement pour que l'appareil puisse être monté sans lut ni bouchons qui seraient inévitablement détruits par l'action du brome.

« Tout étant ainsi disposé, chauffez la cornue de manière à porter le liquide à l'ébullition. Le brome passera dans le ballon sous forme de stries huileuses, rouges, avec une petite quantité d'eau ; vous arrêterez l'opération lorsqu'il cessera de se produire des vapeurs d'un jaune-orangé.

« En chauffant légèrement le ballon sans démonter l'appareil, vous ferez passer le brome dans l'éprouvette, où il se condensera à l'état de pureté. Il doit être ensuite enfermé dans des flacons en verre bouchés à l'émeril, et placé dans un lieu frais et éloigné de tous les corps, que sa vapeur pourrait altérer.

« Il ne faut rejeter les eaux-mères qui ont servi à cette préparation que lorsqu'on s'est assuré, par une nouvelle addition d'acide sulfurique et d'oxyde de manganèse, qu'elles ne contiennent plus de brome. »

Plusieurs expérimentateurs ont étudié, depuis dix ou douze ans, l'action qu'exerce le brome sur l'économie animale. En France, M.Barthez a entrepris, à ce sujet, une série d'expériences (*Journ. de chim. méd.*, t. IV, p. 427), desquelles il résulte :

« 1° Que le brome, parfaitement dissous dans l'eau distillée, et injecté dans les veines, détermine la mort à la dose de dix à douze gouttes, en coagulant le sang, sans nullement altérer le système nerveux;

» 2° Qu'introduit dans l'estomac vide, dont on a lié ensuite l'œsophage, il détermine la mort dans trois ou quatre jours; tandis que, si l'estomac est plein d'alimens, ce corps se convertit en acide hydro-bromique, dont les effets toxiques sont infiniment moins énergiques.Si on ne lie pas l'œsophage, il faut de 50 à 60 gouttes pour déterminer la mort, encore faut-il qu'il ne soit pas rejeté peu de temps après son introduction dans l'économie animale;

» 3° Que le brome, pris dans une infusion de café, et avalé avant qu'il ait eu le temps de se convertir en acide bromique, peut faire périr également l'animal;

» 4° Que le brome, introduit dans l'estomac d'un chien, à la dose de 50 à 60 gouttes, détermine la mort s'il ne survient pas bientôt après des vomissemens;

» 5° Qu'il a une très grande analogie d'action avec l'iode, et que, par conséquent, il doit être placé à côté de lui dans l'échelle des poisons irritans. »

Pendant que M. Barthez s'occupait de ce travail, le docteur Franz cherchait, en Prusse, à constater, de son côté, les effets toxiques du même corps. (*Berlinisches Jarbuch*, *f. d. pharmacie*, etc., 1828, part. 1, p. 52.) Il a soumis à ses expériences des annélides, des poissons, des oiseaux, des mammifères, et est arrivé à des résultats offrant les plus grands rapprochemens avec ceux qui ont été observés par notre compatriote. Chez lui-même, l'injection de petites doses de brome n'a jamais donné lieu à des effets fâcheux durables; dans les premiers momens, il s'ensuivait une forte toux, et les simples vapeurs de cette substance provoquaient une sensation analogue à celle que produit l'inspiration de l'acide sulfureux, puis il se déclarait une céphalalgie obtuse et gravative, et enfin la santé se rétablissait.

Cet expérimentateur ne s'est pas borné à l'essai du brome à l'intérieur, il l'a aussi appliqué extérieurement. Porté, chez les oiseaux, sur le bec ou sur les plumes, ce corps les rendait malades pour quelques jours; les plumes atteintes par le liquide étaient comme brûlées et tombaient en détritus. Appliqué sur la peau nue, il déterminait à l'instant même des symptômes d'une affection du système respiratoire; les yeux et les organes gastriques en étaient affectés. Le point touché devenait jaune, et se recouvrait d'une exsudation abondante, d'un blanc laiteux; les plumes tombaient et n'étaient plus remplacées par d'autres. Cette application paraissait exciter une vive douleur; une solution aqueuse faible, mise en contact avec l'œil, provoquait une ophthalmie intense, surtout chez les chats. Du brome pur, mis sur la peau des mammifères, l'enflammait et donnait lieu à une exulcération, sur laquelle se formait une cicatrice calleuse qui ne se recouvrait plus de poils; une salivation abondante et un écoulement de larmes avaient lieu au moment de l'application, et continuaient pendant plus ou moins long-temps. Une goutte de brome pur, qui tomba dans l'œil d'un chien, détermina une inflammation très forte et presque générale de l'organe; cependant la faculté visuelle ne fut pas abolie.

M. Franz, pour s'assurer de l'action délétère du brome sur tous les êtres organisés, a étendu ses expériences jusques aux végétaux. Des grains d'orge, macérés pendant vingt-quatre heures dans une solution de ce corps, perdirent leur puissance germinative. Le brome pur, appliqué sur une feuille verte de *pelargonium zonale*, la rendit jaune à l'instant même, la crispa et la fit tomber dans l'espace de quelques minutes : au bout d'une demi-heure, les autres feuilles de la même branche, qui n'avaient pas été directement atteintes, furent desséchées sans cependant avoir perdu leur couleur verte, et, quelques jours après, la branche elle-même périt; la plupart des autres jeunes pousses de la plante se fanèrent aussi successivement.

Enfin, vers la même époque, un autre médecin prussien, le docteur Butzke, entreprit, de concert avec le docteur Hertwig, une série d'expériences, tant sur lui que sur les animaux, pour éclaircir la question dont il s'agit. (L. E. Butzke, *De efficaciâ bromi internâ experimentis illustratâ*; Berolini, 1828.)

Après avoir fait dissoudre 2 grammes (36 grains) de brome dans 125 grammes (4 onces) d'eau, il a pris d'abord 3 gouttes de cette dissolution, puis 6 et enfin 13 gouttes, chaque fois dans 15 grammes (4 gros d'eau) : il a éprouvé un sentiment d'ardeur dans la bouche, dans l'œsophage et l'estomac, et des coliques. Après une dose de 25 gouttes, prises dans 30 grammes (1 once) de mucilage, tous les symptômes indiqués se manifestèrent avec plus de violence; il y eut de fortes nausées, accompagnées de hoquet, et une augmentation de la sécrétion des muqueuses.

Quant aux expériences faites sur les animaux, on fit dissoudre 2 grammes (36 grains) de brome dans 375 grammes (12 onces) d'eau, et on injecta 60 grammes (2 onces) de cette dissolution dans la veine d'un cheval : aussitôt, agitation, balancement, frisson et faiblesse telle que, pour prévenir la mort qui était imminente, on fut obligé de lier la veine, ce qui fit revenir l'animal à lui.

On fit avaler à un chien 60 grammes (2 onces) de la dissolution suivante : brome, 2 grammes (36 grains); eau, 75 grammes (2 onces 4 gros). Un quart d'heure après, accélération de la respiration, chute des forces et, dans la même proportion, diminution de la température sans que cependant le pouls ait été influencé. Après deux heures, il n'y avait plus que de la faiblesse et une respiration accélérée; la chaleur de la peau et le pouls étaient dans un état naturel. Le jour suivant, de violentes convulsions eurent lieu; la respiration devint plus rapide et plus difficile; l'animal poussa d'une voix rauque des cris plaintifs, et mourut au milieu des convulsions les plus violentes. A l'autopsie, on trouva beaucoup d'écume sanguinolente dans la trachée; la muqueuse du pourtour de la glotte était d'un rouge foncé; il n'y avait rien d'anormal du côté des bronches et de l'œsophage; les poumons étaient gorgés de sang; l'estomac offrait des sugillations et contenait une grande quantité de mucosités sanguinolentes. La muqueuse du duo-

dénum était totalement injectée ; dans le reste du tube digestif, il n'y avait rien de particulier. Un autre chien, auquel on avait donné une plus petite dose de brome, succomba pareillement au milieu de convulsions. L'examen microscopique ne fit rien voir d'anormal dans le tube digestif, si ce n'est une coloration jaune-brunâtre de la muqueuse gastrique.

M. le professeur Dieffenbach a observé des effets semblahles dans des essais tentés avec cette substance. (Meckel' s *Archiv. f. Anatom. u. Physiol.*, t. xiv, p. 222.)

Quoi qu'il en soit des résultats obtenus par les expérimentateurs que nous venons de citer, il paraît cependant que l'économie peut assez facilement s'habituer à l'action de ce corps doue d'une si grande énergie toxique. Ainsi, nous trouvons dans M. Galtier (*Traité de mat. méd.*, t. ii, p. 696) : « Des quelques essais faits par M. Fournet sur les effets physiologiques du brome, il résulterait que ce corps est bien moins actif qu'on ne le pensait. Ce jeune médecin a opéré sur des malades atteints d'arthrite chronique. Il a donné le brome suspendu dans 125 grammes (4 onces) de potion gommeuse, en commençant par 2 gouttes; il l'a porté progressivement jusqu'à 60 gouttes pour la même quantité de liquide. Il donnait cette potion en 2 doses, le matin et le soir, après l'avoir bien remuée.

» Les symptômes les plus remarquables ont été une saveur particulière dans la bouche, et, un quart d'heure après l'injection, sentiment de cuisson, de chaleur intérieure, pesanteur d'estomac, envies fréquentes de vomir, mais sans vomissemens, coliques, borborygmes. Ces symptômes étaient d'autant plus prononcés que la dose était plus élevée; ils étaient même presque nuls à faible dose. Dans les deux cas, ils cessaient assez promptement. Les organes gastriques n'étaient point troublés dans leurs fonctions, l'appétit, au contraire, était augmenté. Un seul malade (il a seulement expérimenté sur trois) a éprouvé, à la dose de 10 gouttes, une heure après l'injection, une sensation de resserrement depuis l'épaule jusqu'au dessous du coude, puis des douleurs lancinantes s'irradiant aux doigts. Il a porté la dose jusqu'à 60 gouttes sans autres accidens. Ces faits sont peu d'accord avec les expériences de M. Barthez sur les animaux, d'après lesquelles une moindre quantité de brome a été mortelle, quoiqu'il n'ait pas pratiqué la ligature de l'œsophage. Ils démontrent combien il faut être réservé pour conclure de l'action des médicamens des animaux à l'homme, du moins pour leur énergie. M. Fournet a fait pratiquer des frictions trois fois par jour avec des flanelles imbibées de la mixture ou potion bromée, sur les articulations douloureuses : il y a eu seulement quelques picotemens suivis d'un sentiment de chaleur, de cuisson de la partie, avec coloration brunâtre permanente du derme. »

En résumé, l'action du brome sur l'organisme paraît être à peu près identique avec celle qu'exerce l'iode ; nous renverrons donc à l'article de ce dernier corps pour exposer avec plus de détails ce qu'elle présente d'important à connaître.

Quant aux applications thérapeutiques qui en ont été faites jusqu'ici, elles sont encore assez peu nombreuses. M. Magendie est l'un des premiers médecins qui ait songé à utiliser ce nouveau corps sous le point de vue de la médecine pratique.

« L'analogie de propriété entre l'iode et le brome, dit-il (*Form.*, 8e édit., p. 259), a porté plusieurs médecins à faire des essais avec cette dernière substance. Je me suis livré moi-même à ce genre de recherches, et jusqu'ici je n'ai eu qu'à me louer de mes tentatives.

» Je donne le brome dans les cas où l'iode ne me semble pas avoir une activité suffisante, ou bien dans ceux où les malades paraissent accoutumés à l'action de cette substance.

» J'emploie à mon hôpital les préparations de brome : 1° comme anti-scrofuleux ; 2° pour combattre la suppression des règles; 3° contre les hypertrophies des ventricules. »

M. le docteur Pourché de Montpellier s'en est servi avec succès dans les affections strumeuses (*Éphém. de Montp.*, t. viii, p. 45), et M. Cottereau, qui l'a prescrit aussi avec avantage contre les scrofules, l'a même employé, à l'état de vapeur et en inspiration, dans certains cas de phthisie.

Enfin, comme on a pu le voir plus haut, par la citation de M. Galtier, M. le docteur Fournet l'a mis en usage chez trois personnes atteintes d'arthrite chronique : cette maladie qui, chez ces trois sujets, avait jusque-là résisté à d'autres traitemens, a cédé assez promptement au brome; les douleurs ont été calmées, la tuméfaction a diminué, puis les membres ont recouvré leur motilité.

Le brome est donné, à l'intérieur, sous forme de solution dans l'eau pure, ou mieux chargée de principes mucilagineux; à l'extérieur, sous celles de pommade, de solution ou étendu à la surface de cataplasmes, ou encore en vapeur pour fumigations pulmonaires. Les doses auxquelles on le prescrit doivent être faibles en commençant, surtout pour l'usage interne, comme une ou deux gouttes, et on augmente progressivement suivant la nature des effets qui sont produits.

Dans le cas d'empoisonnement par le brome, M. Barthez a conseillé (*loco cit.*) l'administration de la magnésie; mais les composés, qui pourraient résulter de la combinaison de cette base avec le brome, étant presque aussi énergiques que ce dernier, on en pourrait retirer beaucoup de fruit. Nous croyons qu'en pareille circonstance, il conviendrait de recourir au mode de traitement par lequel on combat les accidens développés sous l'influence de l'iode. (*V.* ce mot.)

Pour les recherches chimico-légales qu'un cas de ce genre pourrait nécessiter, nous emprunterons à M. A. Devergie (*Médecine légale*, t. II, 2e part., p. 557) les quelques lignes suivantes :

«*Mélanges de brome et de liquides végétaux ou animaux.* Le brome ne s'unit facilement qu'avec le vin; il est au contraire très difficile de le dissoudre dans du café, du thé, du bouillon, du lait. Il forme au fond de ces liquides des gouttelettes plus pesantes, et ce n'est que par l'agitation et à la longue que l'on parvient à le faire disparaître. Il y a tout lieu de croire qu'il se transforme en acides hydro-bromique et bromique. Il coagule le lait et y fait naître un dépôt plus ou moins jaune; il trouble légèrement le café. Tels sont les résultats des expériences de M. Barthez.

»*Analyse.* Saturer par la potasse la liqueur qui prend toujours une réaction acide par son mélange avec ce poison; évaporer jusqu'à siccité et décomposer la matière végétale par le feu; reprendre le résidu par l'eau; filtrer et traiter le liquide par quelques gouttes de chlore. Du brome sera mis à nu avec sa couleur; on pourra le séparer au moyen de l'éther qui l'enlève très facilement à l'eau, et faire agir de la potasse sur la dissolution éthérée; elle en amènera la décoloration. Si, au lieu de chlore, on se sert d'acide sulfurique pour mettre le brome à nu, on pourra aussi reprendre celui-ci par l'éther, qui sera versé ensuite dans du nitrate d'argent dissous pour obtenir du bromure d'argent caillebotté jaune, insoluble dans l'acide nitrique, et soluble dans l'ammoniaque.

» *Analyse du brome dans les voies digestives.* Si le corps a encore sa couleur et son odeur, on peut traiter l'estomac par l'éther qui enlèvera tout le brome libre. Si la couleur a disparu, calciner l'estomac après avoir saturé par la potasse, opérer comme pour les mélanger avec des matières végétales. »

BROMURES. On donne le nom de *bromures* aux composés résultans de la combinaison du brome avec d'autres corps simples. Plusieurs de ces composés ont été déjà employés en thérapeutique, par exemple les bromures de mercure, de fer, de potassium, de sodium, de barium, de calcium, d'or, etc. Bien qu'on ne puisse nier que l'action de ces substances sur l'économie ne soit due en partie au brome qui entre dans leur composition; que pour quelques-unes d'entre elles elle ne doive même lui être rapportée presque exclusivement, nous croyons cependant devoir suivre à leur égard la marche que nous avons adoptée dans ce Dictionnaire par rapport aux composés chimiques analogues, et renvoyer par conséquent aux articles des substances qui jouent dans ces combinaisons le rôle de base. (*V.* BARIUM, CALCIUM, FER, MERCURE, OR, POTASSIUM, SODIUM.)

BRONCHITE, s. f. (de βρόγχος, trachée, bronche, avec la désinence *ite* pour indiquer l'inflammation de l'organe.) Rhume, catarrhe, fièvre catarrhale, catarrhe aigu ou muqueux, fausse péripneumonie, connue dans certaines épidémies sous les noms de grippe, follette, influenza, etc.

Elle est caractérisée par l'inflammation de la membrane muqueuse de la trachée et des bronches avec sécrétion de mucosités plus ou moins épaisses, plus ou moins abondantes.

Les auteurs modernes partagent l'inflammation des bronches en aiguë et chronique.

§ I. BRONCHITE AIGUE. C'est principalement à cette forme de la phlegmasie des voies aériennes que les anciens auteurs avaient donné, suivant l'intensité, les noms de *rhume* et de *fièvre catarrhale*.

Causes. Tous les âges sont exposés à cette maladie, mais spécialement la vieillesse et l'enfance. Les deux sexes y semblent également prédisposés, et cependant d'après quelques relevés les hommes en sont plus fréquemment atteints. Ainsi sur cent quarante-neuf cas de catarrhe pulmonaire observés par M. Louis dans l'espace de trois ans, cinquante-deux, ou le tiers environ, avaient rapport à des femmes. (*Traité de la phth.*, p. 526.) M. Rufz, dans son compte-rendu de la clinique de Rullier, a donné un résultat à peu près semblable : sur soixante sujets affectés de bronchites, il y avait vingt femmes. (*Compte-rendu*, etc., p. 76.) On s'explique cette différence chez les gens du peuple, à cause de la manière de vivre des hommes qui les expose à toutes les intempéries de l'atmosphère; mais dans les classes plus élevées où les conditions hygiéniques sont les mêmes, je crois que le contraire doit avoir lieu. Les auteurs ont fait remarquer l'influence des constitutions faibles et lymphatiques, l'existence de bronchites antérieures qui exposent beaucoup aux récidives. Quant aux professions, on peut voir ce qu'en écrit Ramazzini, au sujet des ouvriers travaillant dans un air chargé de matières pulvérulentes. (*Maladies des artisans*, trad. de Fourcroy, p. 293, 317, 323, etc.)

Parmi les agens extérieurs qui peuvent produire la bronchite, nous signalerons avant tout le froid, dont l'action a été constatée par tous les praticiens, mais dont Cullen a donné, l'un des premiers, une bonne explication : « L'impression du froid qui occasionne un catarrhe, dit-il, agit sans doute *en diminuant la transpiration qui a coutume de se faire par la peau, et qui est par conséquent déterminée à la membrane muqueuse des parties dont j'ai fait mention ci-dessus* (voies aériennes.) Comme une partie du poids que le corps perd chaque jour par cette évacuation insensible est due à une émanation des poumons, il y a sans doute une connexion entre cette émanation et la transpiration cutanée, de sorte que l'une peut être augmentée à proportion que l'autre est diminuée. On voit donc comment la diminution de la transpiration cutanée, par l'action du froid, peut augmenter l'afflux du fluide aux poumons et y produire un catarrhe.» (Cullen, *Instit. de méd. prat.*, trad. de Pinel. Paris, 1785, t. II, p. 44.) Broussais a plus tard reproduit cette même explication, dans des termes peu différens; il dit que, lors de l'action du froid sur le tégument, le sang afflue vers les poumons, que dès lors l'exhalation et la sécrétion muqueuse y sont augmentées; si, ajoute-t-il, après la cessation de la cause, l'équilibre n'est pas rétabli, l'homme a une irritation morbifique dans la membrane des bronches. (*Phlegm. chr.*, 1826, t. I, p. 166.)

Tel paraît être, en effet, le mode d'action du froid pour la production de la bronchite. Broussais pensait aussi que dans le frisson des fièvres intermittentes la même chose avait lieu, et que des bronchites pouvaient en être la suite fréquente. (*Id. ibid.*, p. 167.) Il rapporte en outre quelques observations qui tendraient à confirmer son opinion; mais jusqu'à présent on ne peut voir là qu'une simple coïncidence. Les gaz irritans, chlore, acide sulfureux déterminent facilement l'inflammation des voies aériennes.

L'influence des saisons ne saurait être révoquée en doute, on a remarqué qu'au printemps et à l'automne les rhumes étaient beaucoup plus fréquens qu'à toute autre époque de l'année. (*Méd. rat. syst.*, t. IV. *Pars prima*, p. 123, § V. Venise, 1730.)

La bronchite se montre très fréquemment dans le cours de quelques fièvres éruptives et surtout de la rougeole dont elle est la compagne presque inséparable; elle se joint assez souvent à la coqueluche, et enfin on la rencontre aussi dans la fièvre typhoïde. Les auteurs citent généralement

parmi les causes de cette maladie les rétrocessions d'affections cutanées; la Clinique de M. Andral en renferme quelques observations intéressantes (tome I, p. 245, 250, 255).

Anatomie pathologique. Ici la muqueuse est seule affectée. M. Andral a bien décrit les diverses formes d'injection de la muqueuse bronchique. « On trouve, dit-il, de la rougeur dans une portion ordinairement circonscrite de la membrane muqueuse. On rencontre surtout cette rougeur vers la fin de la trachée-artère dans les premières divisions des bronches. Si l'inflammation a été plus intense, la rougeur est étendue à un plus grand nombre de conduits; elle existe surtout dans les ramifications plus petites. Il arrive souvent que cette rougeur est bornée aux bronches d'un seul lobe; ce sont les bronches du lobe supérieur qui paraissent être plus particulièrement disposées à s'enflammer; la coloration rouge des bronches se présente tantôt sous forme d'une injection fine, qui paraît exister à la fois et dans le tissu cellulaire sous-muqueux, et dans la membrane muqueuse elle-même; tantôt on ne distingue plus de vaisseaux, mais seulement une foule de petits points rouges, pressés, agglomérés les uns autour des autres; tantôt enfin on observe une couleur rouge uniforme. Chez les uns, la rougeur va en diminuant progressivement des grosses bronches vers les petites; chez d'autres on remarque une disposition inverse. Souvent la rougeur n'existe que par intervalles, sous forme de bandes ou de plaques isolées qui constituent comme autant de phlegmasies circonscrites, entre lesquelles la muqueuse est blanche et saine. » (*Cliniq. méd.*, t. I, p. 174.) La membrane ainsi injectée peut s'engorger et se tuméfier: cet *épaississement* n'a d'importance que quand il occupe les petites divisions bronchiques, dont le calibre déjà étroit peut être oblitéré; nous en citerons plus bas des exemples. Il peut aussi y avoir *ramollissement* plus ou moins considérable; mais cette altération pathologique est assez rare et n'est jamais portée bien loin.

Les produits de la sécrétion bronchique modifiée se rencontrent sous divers états dans les voies aériennes. Tantôt on trouve celles-ci remplies d'une énorme quantité de mucus visqueux, spumeux et filant, qui produit la mort par asphyxie; tantôt d'une matière jaunâtre, plus épaisse, très adhérente aux parois membraneuses; quelquefois enfin c'est du pus véritable. Quand l'inflammation était intense, et occupait les petites divisions bronchiques, alors le poumon ne s'affaisse que très peu au moment où l'on ouvre la poitrine; sa surface est parsemée de taches rouges, et quand on l'incise, on trouve des points, des stries d'un rouge vif correspondant à la section des tuyaux aériens enflammés; en le comprimant on fait sortir le fluide muco-purulent renfermé dans ces derniers.

Symptômes. Nous allons d'abord donner le tableau de la bronchite aiguë intense ordinaire, nous tracerons ensuite l'histoire de ses principales variétés.

La bronchite présente dans sa marche trois périodes bien distinctes d'après l'état de l'expectoration.

1° *Période d'invasion.* La maladie débute ordinairement par un coryza, avec céphalalgie, rougeur de la face, sentiment de lassitude ou de brisure des membres, chaleur à la peau (très rarement des frissons); la soif est assez vive, l'appétit presque nul; il y a de la constipation et les urines sont rouges et peu abondantes. Bientôt l'inflammation descend dans les canaux aériens, le timbre de la voix est altéré, une douleur avec chaleur se manifeste dans le larynx et derrière le sternum, cette douleur est souvent accompagnée d'un sentiment de cuisson et de sécheresse; une titillation désagréable provoque des secousses d'une toux sèche excessivement pénible, et comme déchirante. La percussion ne donne rien, mais l'auscultation fait reconnaître un mélange de râles sonores, graves, sans bulles et avec sifflemens s'il y a des tuyaux bronchiques rétrécis. Quelquefois on n'entend pas autre chose qu'une respiration rude et sèche; l'état fébrile se soutient avec plus ou moins d'intensité pendant cette période, le pouls est ordinairement plein et dur. Le soir il survient une exacerbation; tous les symptômes précités, mais spécialement la toux et la céphalalgie, augmentent de violence; au bout d'un temps variable, dans certains cas quelques heures et trois jours au plus,

de nouveaux symptômes se manifestent.

Deuxième période (période de crudité des anciens). La toux est plus fréquente, elle revient par quintes assez rapprochées, surtout vers le soir ; les secousses qu'elle occasionne sont excessivement fatigantes et elles déterminent des douleurs dans les muscles intercostaux et vers les insertions du diaphragme ; mais dès lors la sécrétion bronchique commence à s'établir, *la toux est humide*, le malade rejette avec beaucoup d'efforts des crachats filans, visqueux, transparens, semblables à du blanc d'œuf, quelquefois striés de sang si les quintes de toux ont été très violentes ; il n'est pas rare non plus de voir, à la suite de quintes long-temps prolongées, survenir des nausées et des vomissemens. La viscosité des crachats est en rapport avec l'intensité de l'inflammation ; s'il y a chaleur vive dans la poitrine, anxiété, oppression, les crachats sont très visqueux ; pendant les paroxysmes la viscosité augmente aussi, tandis que, au contraire, dans certains cas, l'expectoration se supprime alors pour reparaître très abondante à la fin de l'exacerbation, et accompagnée de sueurs copieuses. (Andral, *Clin. méd.*, t. I, p. 220.) Les douleurs sous-sternales continuent à se faire sentir et souvent elles se propagent entre les épaules et sous les clavicules. La dyspnée varie suivant l'intensité de la maladie, mais elle se montre au moins pendant les paroxysmes. La poitrine reste toujours sonore, et l'auscultation fait entendre des râles humides, muqueux, mêlés encore de sifflemens et de rhoncus grave. Le degré d'humidité des râles est en rapport avec l'abondance de la sécrétion ; quelquefois on entend dans toute la poitrine un bruissement que l'on a comparé au roucoulement de la tourterelle, ou mieux encore au murmure que l'on produit en soufflant avec un chalumeau dans de l'eau de savon. Ces bruits, provoqués par le passage de l'air à travers les mucosités des bronches, peuvent déterminer un frémissement qui s'entend à distance, et que perçoit la main appliquée sur les parois de la poitrine. La fièvre persiste toujours, le pouls est encore plein et dur ; la céphalalgie et les autres accidens augmentent pendant les paroxysmes. La période que nous venons de décrire dure ordinairement cinq et six jours, rarement plus d'une semaine.

Troisième période (période de coction des anciens). La toux devient de moins en moins douloureuse et pénible, les quintes sont moins longues et moins violentes : c'est alors surtout que l'on peut entendre à distance le bruissement des mucosités dans les bronches. Les crachats, plus facilement expectorés, contiennent des grumeaux opaques, jaunâtres ou verdâtres, qui bientôt constituent la totalité des crachats. Quelquefois ceux-ci sont teints en jaune, et en même temps on observe quelques phénomènes d'ictère ; on ne peut donc alors révoquer en doute la présence de la bile. Les douleurs dans la poitrine, le sentiment de chaleur et de déchirement ne tardent pas à disparaître ; la dyspnée peut persister quelque temps encore, mais elle va bientôt s'effacer à son tour. A mesure qu'un mucus plus épais est sécrété, l'auscultation donne un bruit analogue au frottement d'un parchemin bien sec ; c'est le râle crépitant ou sous-crépitant ; il s'accompagne encore des autres râles bronchiques humides ou sibilans déjà décrits. Dès le commencement de cette période, la fièvre s'est abattue, l'appétit est revenu, en un mot tout indique un retour vers la santé. Il n'est pas rare alors d'observer des mouvements critiques, tels que des sueurs abondantes, des urines sédimenteuses, de la diarrhée, etc. La durée de cette dernière période est fort variable ; ordinairement plusieurs semaines ; et, assez souvent après ce terme, il persiste encore de la toux qui reparaît chaque matin, s'accompagnant de l'expectoration de crachats épais et verdâtres.

A. Relativement au siége, on distingue deux sortes de bronchites.

1° *L'inflammation des grosses bronches.* Douleur sous-sternale, et entre les deux épaules, supérieurement. Toux forte, sonore, râle muqueux à très grosses bulles, peu de dyspnée, peu de fièvre.

2° *Inflammation des petites bronches, bronchite capillaire, fièvre catarrhale et fausse péripneumonie* des anciens auteurs. C'est surtout celle que nous avons décrite. Douleur sourde dans toute la poitrine, toux violente, quinteuse, secousses douloureuses, expectoration difficile ; vomisse-

mens, accélération très grande des mouvemens respiratoires, râle crépitant et sous-crépitant, fièvre intense.

B. Relativement à certains symptômes prédominans:

1° *Bronchite ou catarrhe suffocant; bronchorrée aiguë, phlegmorrhagie.* On appelle ainsi « toute bronchite dans laquelle une dyspnée considérable, survenue tout-à-coup, peut amener la mort dans un temps très court. » (Blache, art. CATARRHE SUFFOCANT. *Dict. de méd.* en 25 vol., t. VI.) Cet accident se rencontre, soit au début d'une bronchite aiguë, soit, et le plus souvent, dans le cours d'une bronchite chronique; on l'observe communément l'hiver et chez les vieillards; Billard l'a rencontré sur des sujets nouveau-nés. (*Traité des mal. des enf.*, p. 527). Nous parlerons plus loin de la suffocation qui résulte de l'accumulation dans les voies aériennes de mucosités épaissies ou de l'hypertrophie des parois bronchiques. Nous allons seulement décrire ici la phlegmorrhagie ou sécrétion brusque trop abondante qui s'observe quelquefois au début du catarrhe pulmonaire aigu. Cette variété commence comme un rhume ordinaire, mais au bout de quelques heures, ou même de quelques minutes, toux violente, dyspnée intense, angoisse extrême, fort souvent lividité de la face et signe de congestion cérébrale, désordres graves de la circulation, refroidissement des extrémités, expectoration de mucosités filantes, spumeuses, transparentes, tellement abondantes que le malade semble plutôt les vomir que les rejeter par expectoration. Quand la sécrétion est trop active, l'abondance de ces mucosités peut suffoquer le malade. Dans d'autres cas plus heureux, l'accès se termine favorablement. Dans une circonstance fort remarquable, M. Andral a vu un flux semblable coïncider avec la résolution brusque d'un épanchement séreux dans la cavité des plèvres (*Clin. méd.*, t. I, p. 221), et Pinel (*Clin. méd.*, p. 117, Paris, 1802) rapporte un cas dans lequel un catarrhe suffocant alterna avec la disparition et le retour d'un œdème des membres inférieurs. (*V.* GRIPPE.)

C. Relativement aux complications:

La bronchite peut être compliquée des phénomènes de l'état *bilieux*: céphalalgie sus-orbitaire, couleur jaune des conjonctives, des ailes du nez, crachats teints de bile, langue chargée d'un enduit jaune-verdâtre, bouche amère, peau chaude et sèche, etc. D'autres fois c'est un état *gastrique* ou saburral, langue blanche, bouche pâteuse, nausées, etc. Enfin, chez les vieillards, il y a souvent des symptômes d'adynamie qui se terminent par la mort.

Outre les complications de quelques phénomènes, la bronchite peut se trouver accompagnée de diverses affections plus graves. Nous avons déjà parlé du coryza, de l'angine, de la laryngite; nous ajouterons qu'il peut encore y avoir pneumonie, pleurésie, ou simple pleurodynie, certaines fièvres graves; enfin, la rougeole, la coqueluche s'accompagnent souvent de la maladie que nous venons de décrire.

La durée de la bronchite est très variable. D'après tout ce que nous avons dit on voit qu'elle peut s'étendre de quelques jours à cinq ou six semaines.

Terminaisons. 1° *Par résolution.* Nous avons vu, en finissant la troisième période, comment la résolution s'opérait, nous n'y reviendrons pas. 2° *Par l'état chronique.* (*V.* plus bas la BRONCHITE CHRONIQUE.) 3° *Par une pneumonie.* Si l'on admet avec M. Andral que la pneumonie est l'inflammation des vésicules bronchiques, on comprendra facilement comment une phlegmasie des bronches capillaires peut, en se propageant aux extrémités renflées de l'arbre aérien, déterminer une véritable pneumonie. (Andral, *Clin.*, t. I, p. 503.) Il est fort remarquable que chez les enfans de deux à cinq ans, la pneumonie est presque toujours précédée d'une bronchite, c'est ce qui a été parfaitement démontré par un jeune observateur enlevé tout récemment à la science et à l'amitié, Delaberge (*Jour. hebd.*, an. 1834), et par MM. Rillet et Barthez (*De la pneum. des enf.*, p. 85). Quant à l'influence de la bronchite sur la formation des tubercules, nous renvoyons l'examen de ce point de doctrine au mot PHTHISIE. 4° *Par la mort.* Elle est assez rare, sauf le cas de bronchite capillaire très intense, de catarrhe suffocant et de certaines épidémies; elle survient ordinairement alors par asphyxie lente ou rapide suivant l'acuité de la marche.

Pour compléter ce qui a rapport aux ter-

minaisons, nous rappellerons que les bronchites sont très sujettes à récidiver.

Diagnostic. Il faut d'abord distinguer la bronchite des maladies des voies aériennes qui pourraient la simuler. Rappelons en peu de mots les caractères saillans et différentiels de ces maladies.

1° *Coqueluche*, attaque les enfans; quintes de toux sifflante, avec reprise difficile et bruyante de la respiration, suivies de l'expectoration et du vomissement de mucosités filantes et transparentes; calme dans les intervalles.

2° *Croup.* Toux rauque, sourde, sèche, suffocation, expulsion de fausses membranes, souvent existence de ces fausses membranes sur les amygdales.

3° *Pneumonie au premier degré.* Pas de quintes de toux; dès le début, crachats sanglans, point de côté plus ou moins violent, râle crépitant, *très fin, non mélangé*, et borné à une portion du poumon. Au second degré, les caractères stéthoscopiques ne permettent plus l'erreur.

Quant au diagnostic des bronchites entre elles, nous sommes entrés plus haut dans des détails suffisans à cet égard.

Pronostic. Généralement peu grave chez les adultes, il l'est davantage chez les vieillards, mais surtout chez les enfans; voyez, au reste, ce que nous avons dit des terminaisons et des complications.

Traitement. Supposons que l'inflammation soit intense, et que le malade présente les symptômes dont nous avons tracé le tableau, les moyens curatifs diffèrent peu de ceux qui conviendraient pour une pneumonie légère : ainsi, il faudra d'abord avoir recours aux *anti-phlogistiques.* Si le sujet est fort, que la fièvre soit très marquée, qu'il y ait de la dyspnée, de la céphalalgie, on pratiquera une saignée de trois palettes que l'on pourra réitérer le lendemain. Si le sujet est moins fort, que la fièvre soit intense, et qu'il y ait une douleur locale très prononcée, on donnera la préférence aux sangsues ou aux ventouses scarifiées *loco dolenti.* On agira ainsi, par exemple, chez les jeunes enfans; le nombre des sangsues est proportionné à l'âge, à la force du sujet, à l'intensité du mal, etc. Laënnec préférait les ventouses scarifiées aux sangsues. « En les multipliant sur les parois thoraciques et en tirant peu de sang à la fois, et surtout en les laissant appliquées assez long-temps pour que la tuméfaction qu'elles déterminent ne s'affaisse pas trop promptement, on obtient souvent dans les cas graves une diminution notable de l'oppression et des autres symptômes, etc.... » (Laënnec, *op. cit.*, p. 149.)

Les *émolliens* doivent seconder l'effet des émissions sanguines : ainsi, on donnera au malade une boisson chaude, mucilagineuse, telle que l'infusion de mauve, de guimauve, de violette, de bouillon blanc, etc., une décoction d'orge, de gruau, de dattes, de figues, de jujubes, de lichen d'Islande (avec la précaution de jeter la première eau qui est chargée du principe amer), etc. Ces tisanes seront édulcorées avec le sirop de gomme, de capillaire ou le sucre candi. Si le malade le désire, on pourra couper la boisson avec un peu de lait. Il faut boire chaud et peu à la fois. On fera prendre aussi par cuillerées de temps en temps un looch blanc (émulsion d'amandes douces 120 grammes, gomme adragant pulvérisée 1 gramme, huile d'amandes douces 15 grammes, sucre blanc 8 grammes), ou bien un julep gommeux (infusion pectorale 120 grammes, gomme arabique 1 gramme, sirop de sucre 60 grammes). Les douleurs et le sentiment de chaleur dans la poitrine seront calmés par l'application d'un cataplasme de farine de graine de lin entre deux linges. Ce cataplasme doit être retiré aussitôt qu'il commence à se refroidir, car il deviendrait alors plus nuisible qu'utile. On pourra faire aussi sur la région douloureuse des onctions avec l'huile d'olives ou d'amandes douces. Enfin, des lavemens avec de l'eau de son ou de graine de lin seront donnés pour éviter la constipation.

Les *vomitifs* sont souvent utiles au début, surtout chez les enfans : c'est là un fait constaté par tous les praticiens. Aux très jeunes sujets, on donnera 30 à 40 grammes de sirop d'ipéca. « On peut répéter les vomitifs chez eux tous les deux jours, et même tous les jours pendant une semaine et plus s'il est nécessaire. » (Laënnec, *Auscult.*, t. 1, p. 151.) Chez les sujets plus âgés, on donnera la poudre d'ipécacuanha ou l'émétique à doses convenables pour exciter le vomissement. Cette

médication favorise l'expulsion des mucosités et porte à la transpiration cutanée, toujours utile dans les affections aiguës de la poitrine. Quant à l'émétique employé à haute dose comme anti-phlogistique, on n'y a recours que dans les cas assez graves, dans le catarrhe suffocant, par exemple; et quant à son mode d'administration, nous renvoyons au mot PNEUMONIE et aux articles de ce *Dictionnaire* consacrés à la matière médicale.

On ordonne assez souvent aussi de doux *purgatifs* aux jeunes sujets (30 grammes de manne dans une tasse de lait coupé). Chez les adultes, on les prescrit comme révulsifs intestinaux ou dans le cas de constipation. Les Anglais emploient avec succès des pilules de calomel (50 centigrammes) et d'aloës (25 centigrammes), ou de calomel et de jalap dans les mêmes proportions.

Les *narcotiques* sont utiles quand l'inflammation est peu intense, qu'il y a des phénomènes nerveux, une toux opiniâtre, fatigante, de l'insomnie, de la dyspnée. On fera prendre au malade, surtout pendant la nuit, une potion gommeuse avec addition de 30 grammes de sirop de pavot blanc ou diacode. Le sirop de morphine (suivant la formule de M. Magendie) se donne à la même dose. Dans les circonstances précitées, on emploie avec avantage le mélange suivant, à prendre d'heure en heure par cuillerées à café : sirop diacode, de belladone, de chaque 15 grammes; sirop de gomme, 30 grammes. Broussais conseillait l'opium à doses rapprochées et fractionnées, un sixième ou 1/8 de grain toutes les quatre ou six heures. La digitale, la jusquiame sont encore utilement ordonnées aux malades dans le même but.

Sudorifiques. Nous avons dit que les sueurs étaient utiles dans le traitement des phlegmasies pectorales; aussi beaucoup de personnes conseillent-elles les infusions de bourrache, le sirop d'œillet, etc. Mais les boissons chaudes, émollientes, déjà énumérées, remplissent très bien l'indication. Quand il y a un état nerveux marqué, un bain chaud peut être fort utile, mais il faut le faire prendre avec les plus grandes précautions; la baignoire sera placée auprès du lit du malade, son appartement bien chauffé; à la sortie du bain, il sera roulé dans une couverture bien chaude et replacé dans son lit, etc.

Les *révulsifs cutanés* jouent ordinairement un grand rôle dans le traitement de la bronchite aiguë. Quand il y a de la dyspnée, de la céphalalgie, on fait prendre des pédiluves rendus irritans avec de la farine de moutarde ou du sel marin, on applique des sinapismes aux jambes, et, chez les enfans, des cataplasmes sinapisés. Les douleurs sourdes dans la poitrine seront combattues par l'application, dans le dos, d'un emplâtre de poix de Bourgogne, ou simplement d'un emplâtre de diachylon gommé. La cessation des accidens fébriles avec persistance de la dyspnée, expectoration abondante, etc., commandent l'emploi de moyens plus actifs; un vésicatoire devra être placé, soit au bras, soit à la poitrine elle-même. Pour adoucir l'action des cantharides, on aura soin de saupoudrer le vésicatoire d'une couche de camphre pulvérisé. On a conseillé aussi les emplâtres stibiés ou les frictions avec la pommade d'Autenrieth; mais les accidens qui peuvent résulter de l'emploi de ce moyen, et dont M. Gerdy a réuni quelques exemples (*Traité des pansemens*, t. II, p. 204), doivent faire rejeter ce moyen de révulsion, surtout chez les enfans. Le vésicatoire doit lui être préféré, ou tout au moins les frictions avec la teinture alcoolique de cantharides ou l'huile de croton tiglium. Lorsque la troisième période est arrivée, on met en usage les *incisifs* et les *expectorans;* nous parlerons de ces moyens à propos de la bronchite chronique à laquelle ils conviennent spécialement.

Si la bronchite est *légère*, qu'il n'y ait qu'un simple *rhume*, on se bornera à l'usage des tisanes et des juleps adoucissans et légèrement narcotiques, des laits de poule, etc.; on fera prendre des tablettes ou pâtes de jujubes, de guimauve et au lichen d'Islande, quelques pédiluves sinapisés, le repos dans un appartement bien chauffé; des lavemens émolliens compléteront le traitement. La pâte de Regnauld est employée avec beaucoup de succès dans ces cas.

Il est un moyen *perturbateur* fréquemment employé au début des rhumes, et qui réussit assez bien chez les sujets bien constitués, et dont l'estomac est sain. Je

veux parler du vin chaud ou du punch préconisés par Laënnec : voici ce que conseillait ce grand médecin. « Je fais prendre communément au malade, au moment où il se couche, une once et demie de bonne eau-de-vie étendue dans le double d'une infusion très chaude de violettes, édulcorée avec suffisante quantité de sirop de guimauve. L'administration de ce médicament est ordinairement suivie vers le matin d'une sueur assez abondante ; mais souvent le rhume est guéri dès le premier jour sans que la sueur ait eu lieu. S'il ne l'est pas entièrement, on continue plusieurs jours de suite. C'est surtout au début des rhumes que cette médication est héroïque : elle est beaucoup moins efficace dès que l'expectoration grasse a commencé. » (Laënnec, *op. cit.*, t. I, p. 152.)

Dans le *catarrhe suffocant* avec sécrétion bronchique très abondante, on ordonnera des vomitifs répétés si la circonstance l'exige ; Laënnec, dont nous ne saurions trop citer l'imposante autorité, craignait les émissions sanguines, et leur préférait, dans ces cas, le tartre stibié à haute dose. Il faisait aussi appliquer un large vésicatoire à la cuisse, il craignait que la présence de cet exutoire sur les parois de la poitrine ne gênât les mouvemens respiratoires et n'augmentât la dyspnée déjà si intense. « On ne doit pas négliger, ajoute-t-il, de diminuer le besoin de respirer par les parégoriques, entre lesquels je préfère la poudre de racine de *belladona*, donnée à la dose d'un demi-grain à 1 grain, et à des intervalles plus ou moins rapprochés, suivant l'intensité de la suffocation et la force du sujet. » (Laënnec, *op. cit.*, t. I, p. 205.) Enfin, les anti-spasmodiques, tels que l'asa-fœtida, ont encore été conseillés.(*V.* Asthme.)

Les complications *bilieuses* ou *gastriques* exigent l'emploi des évacuans. Dans le cas de catarrhe adynamique, les toniques (préparations de quinquina) sont parfaitement indiqués.

Quant aux *soins hygiéniques*, les détails dans lesquels nous pourrions entrer trouveront mieux leur place à propos du catarrhe chronique.

§ II. Bronchite chronique. C'est principalement à la bronchite chronique que les anciens avaient donné le nom de *catarrhe*, et ce nom a été conservé par les modernes pour caractériser les phénomènes qui résultent de l'inflammation ou tout au moins de l'irritation chronique des voies aériennes ; nous emploierons indifféremment les mots bronchite chronique et catarrhe, pour varier la diction.

Causes. La vieillesse, plus que tout autre condition, prédispose à la maladie qui nous occupe ; il n'est pas rare, cependant, de la rencontrer chez les enfans à la suite de la coqueluche ; d'autres fois le catarrhe est « symptomatique d'une phlegmasie du tissu pulmonaire. Quelquefois même il est accompagné de tubercules situés dans les poumons ou à la racine des bronches ; il donne lieu à une série d'accidens qui lui sont propres, et qui servent à le faire reconnaître. » (Billard, *op. cit.*, p. 327.) Ordinairement il succède à une bronchite aiguë, dont la résolution ne s'est point complétement opérée. On a constaté que les ouvriers, travaillant dans une atmosphère chargée de poussières fines ou de vapeurs irritantes, y étaient prédisposés (plâtriers, batteurs en grange, etc., etc.). (*V.* Ramazzini, *ouv. cit.* dans les causes de la bronchite aiguë). On a constaté aussi l'influence réelle des suppressions de flux sanguins ou purulens habituels. L'action des tubercules pulmonaires sera étudiée au mot Phthisie. Du reste, les causes de la bronchite aiguë peuvent, en agissant avec plus de continuité, produire la forme chronique.

Anatomie pathologique. Les détails dans lesquels nous allons entrer sont en grande partie empruntés à l'excellent article que M. Andral a consacré aux maladies des bronches, dans sa *Clinique médicale*.

1° *État de la muqueuse*. Cette membrane offre une teinte livide, violacée, brunâtre, soit uniforme, soit par places, soit dans toute l'étendue, soit dans une portion de l'arbre aérien. On trouve quelquefois la muqueuse blanche ou à peine rosée. Bayle, qui en parle le premier, dit : « Ce qui n'est pas rare dans le catarrhe pulmonaire chronique chez les sujets très affaiblis et dont le cœur n'est pas volumineux. » (*Recherch. sur la phth.*, p. 396.) Laënnec (*op. cit.*, t. I, p. 154) et M. Andral (*Clin. méd.*, t. I, 174) ont fait la même remarque. Une rougeur assez vive

s'observe quelquefois chez les très jeunes sujets; c'est ce que Billard a constaté sur des enfans morts de bronchite chronique (*Op. cit.*, p. 527.)

Le *ramollissement* de la muqueuse est assez rare; il en est de même de l'*ulcération*, et à cet égard M. Andral a posé une loi fort importante, c'est que la fréquence des ulcérations va en décroissant de haut en bas dans les différentes portions de la muqueuse des voies aériennes. (*Loco cit.*, p. 180.) Ainsi, elles sont fort communes dans le larynx, beaucoup moins dans la trachée, et l'on possède à peine quelques exemples de ces lésions dans les divisions bronchiques. L'*épaississement* de la membrane muqueuse est une des altérations que la bronchite chronique produit le plus souvent; il peut être assez considérable dans un ou plusieurs tuyaux pour rétrécir beaucoup la cavité de ceux-ci, et l'oblitérer même presque entièrement. (Andral, *Clin. méd.*, t. I, p. 185.) Cet épaississement est dû à un engorgement sanguin, analogue à celui qui produit le chémosis dans les ophthalmies.

2° *État des tissus sous-muqueux.* Ils sont assez fréquemment le siége d'une hypertrophie. Le tissu cellulaire peut s'indurer, s'épaissir, les tuniques musculeuse et fibreuse peuvent aussi augmenter de volume ; il en résulte encore un notable rétrécissement. Mais un phénomène plus commun est le suivant.

3° *De la dilatation des bronches.* Laënnec le premier donna une bonne description de cet état pathologique et indiqua les différentes formes qu'il pouvait présenter. (*Auscult.*, t. I, p. 206 et suiv.) M. Andral résumant les faits déjà connus, et ceux qu'il avait observés, établit les formes suivantes admises depuis par tous les pathologistes. (*Clin. méd.*, t. I, p. 204 et suiv.)

Première variété. Une ou plusieurs bronches présentent dans toute leur étendue une augmentation plus ou moins considérable de capacité. Tantôt cette dilatation n'affecte qu'un seul rameau; tantôt elle existe dans plusieurs, avec ou sans hypertrophie des parois.

Deuxième variété. Un des conduits bronchiques présente en un point seulement de son étendue un renflement plus ou moins considérable; il en résulte une véritable cavité accidentelle qui refoule autour d'elle le parenchyme pulmonaire. Ici, le plus souvent, il y a épaississement des parois.

Troisième variété. Un même tuyau bronchique, dilaté par intervalles, présente dans sa longueur une suite de renflemens et de rétrécissemens successifs. En incisant le parenchyme pulmonaire, on le trouve comme parsemé d'une grande quantité de petites tumeurs arrondies, remarquables par leur couleur blanche, qu'elles doivent au liquide puriforme qui les remplit. Dans cette variété, les bronches, au lieu d'être plus épaisses, sont notablement amincies. Ce mode de dilatation semble plus commun chez les enfans que chez les adultes. Cependant MM. Rilliet et Barthez ont rencontré fréquemment chez les jeunes sujets la première forme de M. Andral. (*De la pneumonie*, p. 55.) Autour des dilatations, quand elles sont considérables, le tissu pulmonaire est refoulé, induré, quelquefois carnifié; quant à la cause de ces dilatations, les auteurs semblent s'accorder à reconnaître qu'elles sont le résultat mécanique de l'accumulation du mucus dans certaines parties des bronches qui finissent par céder en même temps que l'irritation dont elles sont le siége hypertrophie ou atrophie leurs parois.

4° *État du mucus bronchique.* La membrane interne des voies aériennes est tapissée d'un mucus puriforme, verdâtre ou jaunâtre, variable au reste quant à l'aspect et à la consistance. Chez un individu affecté de bronchite chronique et qui était mort asphyxié, M. Andral a trouvé à l'origine d'un gros tuyau bronchique une masse de mucus concret, demi-solide, qui fermait comme un bouchon ce conduit membraneux, et se prolongeait en s'amincissant dans son intérieur. (*Op. cit.*, p. 215.)

Symptômes. MM. Chomel et Blache (*Dict. de méd.* en 25 vol., t. VI, p. 49) ont donné un tableau résumé des phénomènes de la bronchite chronique. « Les principaux symptômes sont l'expectoration facile ou laborieuse de crachats ordinairement blancs, jaunâtres ou verdâtres, opaques, tenaces, plus ou moins abondans, rejetés

surtout le matin ; une toux légère ou fatigante, plutôt humide que sèche, revenant quelquefois par quintes ; des douleurs vagues dans la poitrine, et un peu de dyspnée, surtout après l'exercice, et un râle muqueux plus ou moins abondant. Chez beaucoup de sujets, la bronchite chronique est une maladie toute locale, si légère quelquefois, qu'elle semble être un vice de sécrétion plutôt qu'une phlegmasie de la membrane muqueuse des bronches. Ailleurs elle est accompagnée d'un mouvement fébrile obscur ou manifeste, avec redoublemens, de diminution de l'appétit, de l'embonpoint et des forces. »

Tel est effectivement l'ensemble des caractères que présente ordinairement la bronchite chronique; nous compléterons cette description par quelques mots sur l'expectoration et l'examen des principales variétés que l'on peut rencontrer; nous ne les considérons pas comme des maladies à part, mais comme des formes différentes d'une seule et même affection, le catarrhe chronique.

L'expectoration est quelquefois semblable à celle du catarrhe aigu dans sa dernière période; mais, le plus souvent, elle est moins visqueuse, plus opaque et presque puriforme comme dans la phthisie ; dans certains cas même, les crachats, par leur mélange avec la matière noire du poumon, prennent une teinte grisâtre ou verdâtre qui les fait ressembler aux crachats tuberculeux. D'autres fois ils sont clairs, luisans et spumeux ; ailleurs, légèrement teints de sang, ce qui indique une pléthore accidentelle peu grave, ou un catarrhe aigu enté sur un chronique. Le plus souvent l'odeur est nulle, mais on a observé des cas dans lesquels ils prenaient une odeur fétide. (Andral, *op. cit.*, p. 224.) Quant à la quantité des matières rejetées, il en sera question plus bas.

Variétés. Les principales variétés du catarrhe bronchique sont relatives :

A. Aux lésions anatomiques. 1° *Ulcération des bronches.* Quelques auteurs ont voulu trouver des signes spéciaux à cette lésion, déjà fort rare, dans les douleurs pectorales, les crachats purulens et striés de sang, la fièvre hectique et le dépérissement. Il n'y a rien de certain à cet égard; on peut tout au plus soupçonner l'existence des ulcérations, quand la raucité de la voix et quelques autres signes de la phthisie laryngée (*V.* LARYNGITE) sont accompagnés d'un catarrhe chronique intense.

2° *Dilatation des bronches.* Les signes donnés par Laënnec sont les suivants : Quand un grand nombre de bronches sont dilatées, la percussion donne quelquefois un son moins clair que de coutume, ce qu'il faudrait attribuer à la compression du parenchyme ambiant. Là où existent les dilatations les plus considérables, pectoriloquie plus ou moins parfaite, avec râle muqueux à grosses bulles, et même gargouillement, respiration bronchique, toux *idem*, quelquefois souffle voilé. (*Auscult.* t. I, p. 212.) Quand la dilatation est médiocre, on a une bronchophonie difficile au lieu de la pectoriloquie. (*Id.*, *ibid.*, p. 215.) Comme on le voit, ces signes sont communs à la dilatation des bronches, à la phthisie avec cavernes, et à la pneumonie, mais l'ensemble des autres symptômes ne doit pas permettre de méprise. L'expectoration n'est ici nullement caractéristique, son abondance seule est remarquable dans les dilatations très étendues.

3° *Rétrécissemens des bronches.* M. Andral a attiré sur ce point l'attention des observateurs ; toutefois, il résulte des faits qu'il rapporte, « qu'aucun symptôme constant n'annonce le rétrécissement des bronches. Il en présente de différens, selon son siége, son étendue, et surtout selon ses degrés. Ainsi il existe quelquefois sans donner lieu à aucun phénomène particulier. Le rhoncus (râle ronflant de Laënnec), qu'il produit quelquefois, la diminution d'intensité du bruit respiratoire qui, dans d'autres cas, en est la suite, sont sans doute des phénomènes bien tranchés ; mais résultant également d'un grand nombre de lésions différentes (compression d'une bronche par une tumeur, occlusion d'une bronche par une masse de mucus concret, etc.), ils ne peuvent servir à fonder le diagnostic du rétrécissement des bronches. » (*Cl. méd.*, t. I, p. 191.)

B. Relatives aux symptômes. 1° *Bronchite chronique avec expectoration très abondante.* Catarrhe pituiteux ou phlegmorrhagie (Laënnec), bronchorrhée (Roche, Andral), etc. On observe cette forme

de la bronchite spécialement chez les vieillards, les sujets lymphatiques ou débilités; les récidives du catarrhe muqueux aigu y prédisposent. D'ordinaire, le malade a deux attaques en vingt-quatre heures, l'une le matin, l'autre le soir; pendant cette attaque, il y a toujours dyspnée, le malade maigrit, pâlit; souvent sa face est blafarde, boursoufflée; cependant, il ne tombe pas dans un véritable marasme; cet état dure ordinairement fort long-temps et peut devenir une cause d'asthme. Assez souvent la bronchorrhée chronique se termine par un œdème du poumon ou une suffocation par impossibilité d'expectorer les flots de mucosités qui viennent tout-à-coup à remplir les bronches. Dans le cours de cette affection, les malades rendent quelquefois plusieurs litres de mucosités incolores, filantes et spumeuses en vingt-quatre heures. On a vu des personnes mourir d'épuisement, *mais sans fièvre, sans diarrhée*. (Andral, *op. cit.*, p. 228 et suiv.) D'autres fois cependant, la guérison peut être obtenue; généralement, les sujets vivent assez long-temps avec cette affection. Regardée par quelques personnes comme une maladie à part, la bronchorrhée nous semble se rattacher parfaitement à l'histoire de la bronchite chronique dont elle est une variété.

2° *Bronchite chronique sèche*, catarrhe sec de Laënnec. Cette forme est assez commune, on la reconnaît aux caractères suivans. Toux sèche, sonore, revenant par quintes plus ou moins violentes, terminées par l'expectoration de petites masses globuleuses d'un mucus très épais, demi-transparent, d'une couleur gris de perle, et de consistance d'empois ou même davantage (*crachats perlés* de Laënnec, *Auscult.*, t. 1, p. 172); par l'auscultation, bruit respiratoire nul ou presque nul dans les points actuellement affectés; ces points varient d'une heure à l'autre avec la plus grande facilité; s'il y a engorgement des petites ramifications bronchiques, râle sibilant et sorte de petit cliquetis; souvent ici la respiration est habituellement courte et gênée, et la maladie se termine assez communément par un asthme ou un emphysème pulmonaire.

C. Relatives aux complications. La *phthisie* se complique fréquemment de catarrhe chronique, c'est là un fait trop connu pour que nous y insistions. Il en est de même de l'*asthme* et de l'*emphysème pulmonaire;* nous renvoyons à ces mots pour la détermination du rôle que joue le catarrhe dans les maladies que nous venons de nommer. La gêne de la circulation pulmonaire doit influer sur le cœur et faciliter le développement de quelques affections morbides de ces organes. (*V.* Asthme et Cœur [maladies du].) Quant aux lésions des autres organes, il n'y a le plus souvent qu'une simple coïncidence toute accidentelle qui ne peut nous occuper.

Marche. Le froid et les alternatives brusques de température exaspèrent les catarrhes chroniques, tandis que l'été, pendant les chaleurs, le malade se trouve tellement soulagé qu'il jouit quelquefois d'un calme complet. Broussais a très bien exposé cette marche du catarrhe suivant l'influence de la température. (*Phlegm. chron.*, t. 1, p. 168 et suiv.)

La *durée* n'a rien de fixe : de quelques mois à la vie entière.

Terminaison. 1° *Par la santé.* Le plus ordinairement cette heureuse terminaison vient à la suite de la récidive d'un catarrhe aigu, qui, en guérissant, met fin à l'irritation chronique. 2° *Par la mort.* Elle survient de plusieurs manières; tantôt par épuisement, comme nous l'avons vu en parlant de la bronchorrhée; tantôt brusquement et par asphyxie, quand il survient un rétrécissement des bronches, une obstruction de ces canaux par des crachats trop abondans ou épaissis; tantôt enfin, comme chez les vieillards, par un état adynamique, qu'il ne faut pas confondre avec la fièvre typhoïde comme le font quelques médecins.

Diagnostic. L'acuité des accidens et la durée plus courte de la maladie empêcheront de confondre la bronchite aiguë avec la chronique.

La *phthisie* avec caverne ressemble un peu au catarrhe chronique avec dilatation des bronches; mais un examen attentif de l'*état général* du malade fera éviter la méprise; il en est de même de la bronchorrhée, qui ne s'accompagne presque jamais de diarrhée, de fièvre hectique, etc. Quant à l'*emphysème pulmonaire*, l'ampliation de

la poitrine, la diminution du bruit respiratoire, la sonoréité insolite, la dyspnée habituelle, le feront distinguer.

Pronostic. Absolument parlant, le catarrhe chronique n'est pas une maladie très grave, mais c'est une infirmité fort incommode. L'abondance de l'expectoration, l'âge avancé du sujet, la coexistence d'une maladie du cœur ou d'un emphysème pulmonaire consécutif, sont autant de circonstances qui peuvent donner de la gravité au pronostic.

Traitement. 1° *Anti-phlogistiques.* Les émissions sanguines ne conviennent pas ici, du moins dans la majorité des cas. Toutefois il faut y avoir recours lorsque l'acuité des accidens annonce une récidive de catarrhe aigu, ou bien lorsque le malade est pris d'une dyspnée avec expectoration difficile de crachats sanguinolens qui annoncent une congestion vers le poumon. Quant à la quantité de sang à retirer, il faut se guider d'après les indications et l'état des forces. Assez souvent ici on emploie les saignées locales. Des douleurs dans la poitrine, causées par les secousses de toux, seront combattues par des applications émollientes. Enfin, dans les cas d'exacerbation, on mettra en usage les boissons adoucissantes dont il a été question à propos du catarrhe aigu.

Révulsifs cutanés. Ils sont d'une grande utilité ; tandis que dans la forme aiguë on emploie les sinapismes, les vésicatoires volans, ici ce sont plutôt les exutoires permanens, un vésicatoire au bras, un cautère au bras ou à la cuisse. Laënnec (*op. cit.*, p. 161) regardait ces moyens comme une infirmité de plus que l'on donnait au malade; cependant leur utilité est incontestable dans les premiers temps. On animera la surface cutanée au moyen de frictions sèches avec une brosse douce, un morceau de flanelle ; on conseillera les fumigations aromatiques, les bains excitans alcalins, savonneux, etc. Broussais a beaucoup vanté les bains secs de sable chaud, surtout chez les sujets lymphatiques. (*Phl. chr.*, t. I, p. 186.) Les ventouses sèches fréquemment répétées sont regardées comme d'un excellent usage par beaucoup d'auteurs.

Révulsifs intestinaux. Les vomitifs sont souvent ici d'une grande utilité. Laënnec regardait comme très avantageux les vomitifs répétés autant que peuvent le permettre les forces du sujet. « J'ai guéri par ce seul moyen, dit-il, des catarrhes déjà fort anciens chez des vieillards, et surtout chez les adultes et les enfans. J'ai fait prendre dans l'espace d'un mois, avec un succès complet, quinze vomitifs à une dame de quatre-vingt-cinq ans, maigre, etc...... » (*Auscult.*, t. I, p. 160.) Les purgatifs doux et fréquemment répétés (eau de Sedlitz, manne, marmelade de tronchin, etc.) sont encore fort utiles.

Les *narcotiques* s'emploient ici à peu près dans les mêmes circonstances que dans la bronchite aiguë, et de la même manière. Ajoutons que M. Trousseau a conseillé de faire fumer des feuilles de datura-stramonium, mêlées avec parties égales de feuilles de sauge, soit au moyen d'une pipe, soit en cigarettes. La dose est de quinze à vingt grains de feuilles de stramonium. On en fume une ou deux fois par jour. Quelques personnes se trouvent bien de fumer du tabac ordinaire.

Toniques et expectorans. Nous réunissons ces deux ordres de médicamens, car pour la plupart ils ne facilitent l'expectoration qu'en ranimant l'action vitale affaiblie; on les préconise surtout chez les vieillards, quand il n'y a pas de réaction fébrile, quand la toux ne s'accompagne pas d'expectoration, etc. Ainsi, on donnera des infusions de véronique, d'hyssope, de sauge, de lierre terrestre (8 à 16 grammes par kilogramme d'eau bouillante), le polygala senega (4 à 8 grammes pour 1 kilogr. d'eau bouillante), etc. On emploie très fréquemment l'oxymel scillitique à la dose de 15 à 30 grammes dans un julep ou dans un pot de tisane. Le kermès à la dose de 10 à 20 centigrammes dans une potion ou dans un looch; ce remède est très bon chez les vieillards et les enfans, il facilite l'expectoration. Les pastilles d'ipécacuanha, qui renferment 1/4 de grain ou environ 1 centigramme d'ipéca, seront données dans la journée au nombre de quatre à dix. M. Magendie a fait faire des pastilles d'émétine qui contiennent 1/32 de grain de cette substance, et dont il donne une ou deux toutes les heures. Telle est en effet la propriété des substances vomitives données à très petite dose, de rendre plus aisée l'expulsion des crachats. Le soufre a

été vanté par beaucoup de personnes comme très utile dans le catarrhe chronique. On le fait prendre en tablettes à la dose de 2 à 5 grammes par jour; le sirop de sulfure de potasse, dont on fait prendre 15 à 30 grammes dans une infusion aromatique, a été surtout conseillé par Chaussier. Enfin, les eaux sulfureuses de Bonnes, de Cauterets, d'Enghien, d'abord coupées avec du lait, puis prises pures (deux ou quatre verres par jour), seront d'un excellent effet. Le baume de Tolu est très souvent ordonné, surtout sous forme de sirop, 30 grammes dans une potion ; on l'administre aussi à l'état de baume (18 à 36 gouttes par jour, en pilules ou dans une potion); le baume de copahu, ou la térébenthine, sont donnés à la même dose. « L'usage intérieur de l'eau de goudron pour boisson habituelle a quelquefois suffi, dit Laënnec, pour guérir des catarrhes chroniques; il en est de même d'une atmosphère remplie des vapeurs sèches ou aqueuses de goudron que l'on fait bouillir seul ou mêlé à de l'eau dans l'appartement du malade. » (*Auscult.*, t. I, p. 160.) Enfin, on a fait usage dans ces derniers temps d'inspirations de vapeur d'eau très légèrement chargée de chlore, et que l'on fait respirer au moyen d'un appareil spécial.

Des différens moyens que nous venons d'énumérer, les uns, tels que les expectorans, conviennent surtout aux catarrhes secs, tandis que les exutoires, les vomitifs et les toniques proprement dits sont plutôt applicables à la bronchorrhée.

Moyens hygiéniques. Le malade doit vivre au milieu d'une température élevée, modérée pourtant, et surtout uniforme ; l'air froid, humide, ou chargé de vapeurs irritantes, sera évité avec soin. Généralement, les lieux élevés sont mauvais; cependant, certaines personnes s'y trouvent mieux que dans les plaines. Si rien ne s'y oppose, il serait bon que le malade pût aller passer l'hiver dans les pays chauds (l'Italie surtout). L'exercice, l'équitation, les voyages, exercent sur la lésion des bronches une influence des plus favorable : l'air de la mer est avantageux pour beaucoup de personnes. Si l'on soupçonne des ulcérations dans les bronches, on condamnera le malade au silence le plus absolu ; on lui fera respirer des vapeurs émollientes, puis aromatiques. Du reste, l'usage des vêtemens secs, chauds, d'un régime fortifiant, sans être irritant, n'a pas besoin d'être recommandé. C'est là de l'hygiène générale, et qui s'applique à presque toutes les affections chroniques. (*V.* CATARRHE, GRIPPE.)

BRONCHOCÈLE. (*V.* COU [tumeurs du].)

BRUCINE, ***brucina***, ***brucium***, ***brucia***, est une base ou alcali organique, composée de carbone, 70, 80; azote, 5, 07; hydrogène, 6, 66; oxygène, 17, 39; découverte par MM. Pelletier et Caventon, dans l'écorce de fausse angusture : elle existe dans la noix vomique, la fève de saint Ignace et autres strychnos, où elle accompagne toujours la strychnine.

Caractères physiques. Solide, amorphe, cristallisable à l'état d'hydrate en prismes blancs à 4 pans obliques, ou en paillettes nacrées, inodore, d'une saveur amère, persistante, fusible au-dessous de 100°; elle se prend en masse comme la cire par le refroidissement et abandonne 19 parties sur 100 d'eau, qu'elle peut reprendre ensuite étant pulvérisée, par son contact avec ce liquide : chauffée plus fortement elle se décompose en fournissant des produits ammoniacaux (Grosourdy, *Chim. méd.*, t. II, p. 292), répand de la fumée, et laisse du charbon, comme la plupart des substances végétales qui contiennent de l'azote. (Orfila, *Méd. lég.*, t. III, p. 450.) Soluble dans 850 parties d'eau froide et 500 parties d'eau bouillante; soluble dans l'alcool concentré, peu soluble dans les huiles essentielles; insoluble dans l'éther, les huiles grasses. Elle rougit par l'acide nitrique; le soluté chauffé passe au jaune et se colore en bleu-violet par un soluté de proto-chlorure d'étain : elle verdit le sirop de violettes et ramène au bleu le papier de tournesol rougi par un acide : les persels de fer n'ont aucune action sur elle, ce qui la distingue de la morphine qui bleuit, et ne sépare pas l'iode de l'acide iodique comme cette dernière substance. Chauffée avec cet acide, elle rougit et fournit un iodate qui ne cristallise pas.

Préparation. Épuisez à chaud l'écorce de fausse angusture en poudre grossière à trois reprises différentes, par une quantité suffisante d'eau acidulée avec l'acide chlor-

hydrique : évaporez les décoctés jusqu'à ce qu'une petite partie essayée précipite abondamment par l'ammoniaque : versez alors dans la liqueur un lait de chaux, préparé dans les proportions d'une once de chaux par livre d'écorce; il se forme un précipité qui est lavé dans l'eau froide, desséché et épuisé par l'alcool bouillant; évaporez le soluté alcoolique à siccité : combinez le résidu avec l'acide sulfurique étendu de 10 à 15 parties d'eau. Le sulfate obtenu est dissous dans l'eau, décoloré par le charbon, filtré et évaporé pour l'obtenir cristallisé; on le dissout ensuite dans 10 parties d'eau bouillante, et on précipite la brucine par l'ammoniaque. La brucine, pour être pure, doit se dissoudre dans 10 parties d'alcool à 28 cart. On peut obtenir la brucine des eaux-mères de la strychnine, retirée de la noix vomique. (Galtier, *Traité de mat. méd.*, t. II, p. 512) Le nitrate de brucine, resté dans ces eaux-mères du nitrate de strychnine, sera décomposé par l'ammoniaque qui précipitera la brucine; ce précipité bien lavé et desséché sera dissous dans l'alcool bouillant, puis une partie de l'esprit de vin étant retirée par distillation, le résidu abandonné à l'air à une évaporation lente, laissera déposer la brucine sous forme de cristaux. (Grosourdy, *loc. cit.*, p. 293.)

Sels de brucine. La brucine se combine très bien avec les acides et forme avec eux des sels neutres ou acides, solubles ou insolubles, cristallisables ou non, et d'une saveur amère. Elle est déplacée de ses combinaisons par la morphine, la strychnine et les alcalis minéraux. Les dissolutions des sels de brucine précipitent en blanc plus ou moins grisâtre ou jaunâtre, par les acides minéraux, l'infusion de noix de galle et la solution d'acide tannique.

Effets physiologiques, thérapeutiques et toxiques de la brucine. La brucine et ses sels jouissent de propriétés toxiques et médicales analogues à celles de la strychnine, à laquelle nous renvoyons par conséquent. Toutefois, nous devons dire ici qu'elle est moins active dans ses rapports de 1 à 12, d'après M. Magendie, et de 1 à 24 d'après M. Andral. Aussi, suivant ce dernier praticien, la brucine aurait sous ce rapport l'avantage d'être administrée avec moins d'inconvénient; la dose pourrait en être plus facilement graduée. La brucine n'a encore reçu que peu d'application thérapeutique, mais les essais faits jusqu'à présent tendent à démontrer qu'elle pourrait être employée dans les mêmes cas que la strychnine. Son action spéciale sur la moelle épinière, à l'égard de laquelle nous nous expliquerons à l'article Strychnine, a été cause qu'elle a été employée dans le traitement de certaines paralysies : cette action a surtout été étudiée par M. Andral (*Journ. de physiol. expérim.*, juillet, 1825), et par M. Magendie. Le premier l'a donnée avec succès à plusieurs paralytiques, à la dose de 5 à 25 centigr. par jour (1 à 5 grains), et le second, dans deux cas d'atrophie, l'une du bras, l'autre de la jambe, à la dose de 5 centigr. et demi (six huitièmes de gr. envir.). (Galtier, *loco cit.*, p. 512).

Vingt centigrammes (4 grains) de brucine sont toxiques pour les chats. La même quantité produit des secousses tétaniques sur les chiens sans être mortelle. (Andral, *loc. cit*)

Formes et doses. 1° *En pilules*, à la dose de un huitième à un demi-gr., et progressivement à celle de 5 à 6 gr. par jour, associée à la conserve de rose, la poudre de guimauve, un extrait, etc.

2° *Alcoolé.* Alcool à 36° 30 gram. (1 once); brucine, 8 décig. (18 grains) : par gouttes sur un morceau de sucre ou dans une potion.

Les sels de brucine n'ont pas encore été expérimentés.

Brucine du commerce. Dans une des séances de la Société philomatique du mois de mars 1836, M. Donné a rendu compte des effets vénéneux observés sur lui-même à la suite de l'injection de 5 cent. (1 gr.) de brucine du commerce. Il a reconnu que ces accidens étaient dus à la présence de 2 centigr. et demi (un demi-grain) de strychnine, substance qu'il sépara de l'échantillon par l'alcool.

Il n'est pas rare, selon M. Donné, que la brucine du commerce contienne 0, 75 de strychnine lorsqu'elle a été extraite de la noix vomique : celle extraite de l'écorce de fausse angusture, ajoute-t-il, est exempte de strychnine. (*G. des hôp.*, 26 mars 1836.)

BRULURE, *ustio*, lésion produite par l'action plus ou moins prolongée d'une

quantité plus ou moins grande de calorique sur une partie quelconque du corps vivant.

§ I. Variétés. Sous le rapport de leur intensité les brûlures offrent différens degrés. Jusqu'à Boyer on n'en admettait que deux ou trois degrés, c'est-à-dire la simple vésication et la brûlure avec eschare plus ou moins profonde. Dupuytren, qui a fait d'excellentes recherches sur ce sujet, a établi six degrés. C'est la classification généralement suivie aujourd'hui. Le *premier degré* consiste dans un simple érythème, une simple rougeur inflammatoire, analogue à l'érysipèle et sans phlyctènes. Cette rougeur disparaît momentanément sous la pression des doigts pour reparaître un instant après. Elle est produite le plus souvent par le calorique rayonnant et s'observe assez fréquemment en hiver, à la partie interne des jambes et des cuisses des personnes qui restent long-temps avec ces parties devant le feu, surtout des femmes qui s'échauffent en mettant sous leurs vêtemens des réchauds ou autres vases contenant des charbons ardens. Elles s'observent également dans les pays méridionaux à la figure de quelques personnes qui restent long-temps exposées à l'action directe des rayons solaires. De l'eau bien chaude qui frapperait certaines régions du corps, comme la partie interne de l'avant-bras ou des cuisses par exemple, produirait cette espèce de brûlure légère sans phlyctènes, et qui serait digne d'attention si elle offrait une grande étendue, surtout chez les enfans. Le *deuxième degré* résulte de la présence des phlyctènes ou des vésicules remplies de sérosité. Il s'agit donc ici d'une inflammation plus intense, puisque l'épiderme se trouve détaché de a surface du derme; la rougeur en effet et les autres symptômes sont plus prononcés; ses conséquences peuvent être graves si la lésion est très étendue, si elle occupe surtout certaines régions voisines des cavités viscérales et une constitution préalablement détériorée. L'eau bouillante, le lait, le bouillon en ébullition nous en offrent à chaque instant des exemples. Une légère réflexion fera comprendre que le second degré s'accompagne constamment du degré précédent. Quelle que soit effectivement l'étendue de la vésication, des cercles de phlogose d'intensité décroissante entourent les phlyctènes, de sorte qu'à une certaine distance de leur centre on rencontre constamment l'érythème ou la brûlure au premier degré. Le *troisième degré* est constitué par la destruction d'une partie de l'épaisseur du corps papillaire ou de la surface de la peau. Il y a donc eschare superficielle dans ce cas; la lésion doit nécessairement suppurer et être suivie d'une cicatrice plus ou moins difforme. Les corps en ébullition que nous venons de mentionner peuvent la produire s'ils restent assez long-temps en contact avec la peau ou s'ils sont imprégnés de certaines substances qui les rendent plus consistans. C'est ainsi par exemple que nous voyons le bouillon bouillant, l'eau de lessive, etc., produire des eschares superficielles, si, en frappant la surface du corps, ils imprègnent en même temps les vêtemens qui sont en contact avec elle, tels que les bas, la chemise, etc. Constamment aussi ce degré d'ustion s'accompagne des deux degrés précédens par les raisons que nous venons d'exposer. Dans le *quatrième degré*, le derme est désorganisé en totalité jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané. L'eschare par conséquent est beaucoup plus profonde que dans le cas précédent, elle reste plus long-temps à se séparer et est accompagnée et suivie de symptômes beaucoup plus graves, d'une cicatrice plus épaisse et plus difforme. Le *cinquième degré* embrasse la destruction de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané, des muscles et des autres tissus jusqu'à une distance plus ou moins considérable des os. Le *sixième* enfin est constitué par la carbonisation de toute l'épaisseur des parties brûlées jusqu'à l'os. Telle est la classification de Dupuytren, elle est toute pratique comme on le voit et jette une grande lumière sur le pronostic de ces lésions. Nous devons cependant faire remarquer que tous ces degrés étaient connus, seulement ils n'avaient point été étudiés en détail. Dupuytren néanmoins ne s'est point borné à cette simple étude de localité, il a porté ses investigations ailleurs, sur les réactions viscérales qu'entraînent les brûlures, et c'est là principalement ce qui constitue la partie réellement neuve et utile de son travail.

Sous le point de vue des agens qui les

produisent les lésions en question offrent un grand nombre de variétés qui à la vérité importent peu pour la thérapeutique, mais qui ne sont pas moins intéressantes à connaître.

Selon Dupuytren, « de vieilles femmes couvertes de haillons rentrent dans leurs greniers sales, étroits et sans cheminées, après avoir pris pour l'ordinaire une certaine dose de vin ou d'eau-de-vie, et placent sous elles ou sous les couvertures de leur lit des chaufferettes, des réchauds ou des pots à feu remplis de braise ou de charbons allumés; la chaleur, les liqueurs alcooliques, la vapeur du charbon les assoupit ou les asphyxie; le feu se communique à leurs vêtemens, et souvent, lorsque le feu les réveille, ou qu'on vient à leur secours, il a déjà fait de tels progrès que la surface entière du corps ne présente plus qu'une plaie. Des portiers, des domestiques, obligés de veiller tard, sont pris de sommeil dans des circonstances analogues, et éprouvent les mêmes accidens. Des vieillards, penchés contre un poêle dont ils embrassent les tuyaux avec leurs genoux, tombent dans une espèce de coma; les vêtemens brûlent, et avec eux la peau, les aponévroses jusqu'aux os. D'autres individus, pris de vin ou accablés de fatigue, s'endorment sur une chaise près d'un foyer ardent et y tombent. De malheureux épileptiques éprouvent un accès et sont précipités dans des brasiers ou dans des chaudières remplies d'eau ou de corps gras en ébullition, y restent un temps plus ou moins long et sont horriblement mutilés. Des enfans en bas-âge, laissés imprudemment seuls pendant un certain temps, s'approchent de trop près d'un foyer ou d'une lumière et sont dévorés par la flamme. Des tonneliers, occupés dans les caves à visiter des pièces remplies de spiritueux, communiquent le feu, avec leurs lumières, aux gaz qui s'en échappent et deviennent la proie d'une conflagration générale. Le gaz hydrogène sulfuré s'accumule dans des cabinets d'aisance mal tenus, peu visités, non aérés, et le premier qui se présente avec une chandelle allumée l'enflamme, ses vêtemens sont brûlés, et avec eux une partie plus ou moins grande de son corps. Enfin les tentatives de suicide par le charbon augmentent encore considérablement le nombre des brûlures : ordinairement les malheureux qu'un tel projet poursuit se placent près du réchaud fatal, ou mettent celui-ci près du lit, et lorsque les convulsions commencent ils roulent sur des charbons ardens et se brûlent d'une manière affreuse. Que l'on joigne à toutes ces causes une multitude d'autres également accidentelles ou imprévues, comme les incendies, ou qui naissent de la profession qu'exercent tant de classes d'ouvriers, tels que les forgerons, les fondeurs, les verriers, les brasseurs, etc., et l'on ne sera pas surpris du nombre prodigieux de brûlures qui se présentent chaque année dans les hôpitaux de Paris et surtout à l'Hôtel-Dieu. » (*Leçons orales*, t. IV, p. 503, 2e édit.)

§ II. Caractères. *A. Physiques.* Dans son degré le plus faible, la brûlure offre des lésions physiques que tout le monde connaît; l'épiderme est desséché et la surface du derme congestionnée, rouge. Cet état se dissipe en peu de jours et l'épiderme s'exfolie le plus souvent. Lorsque cependant cette espèce de brûlure devient chronique par la continuation prolongée de l'action du calorique, l'épiderme s'épaissit, la surface de la peau devient dure, brunâtre et perd une partie de sa sensibilité. On en voit des exemples, dit Dupuytren, « chez des personnes habituellement exposées par leur profession à l'ardeur des rayons solaires, ou bien à de vastes foyers, comme les forgerons. On sait qu'il en est parmi ces derniers qui peuvent impunément, de leurs mains rudes et cornées, toucher et manier quelques instans le fer fortement échauffé. C'est aussi cette épaisseur naturelle ou acquise de l'épiderme, et l'obtuse sensibilité de la peau, qui confèrent aux hommes prétendus incombustibles la faculté de supporter, à l'aide de certains prestiges, un degré de chaleur très considérable. » (*Loc. cit.*, p. 505.) Dans d'autres circonstances cet état prolongé de la brûlure au premier degré finit par détruire l'épiderme et donner lieu à un travail d'ulcération superficielle, analogue à celui de la brûlure au second degré dont on a enlevé l'épiderme soulevé. C'est ce qu'on observe à la partie interne des jambes et des cuisses de certains vieillards ou de vieilles femmes qui se rôtissent pour ainsi

dire pendant tout l'hiver devant le feu. La peau offre sur ces points des espèces de plaques irregulières, marbrées, et des gerçures çà et là qui se convertissent en ulcères. Nous devons cependant faire remarquer que les ulcerations en question sont plutôt la conséquence éloignée que l'effet immédiat de la phlogose déterminée par la brûlure. On prétend que les brûlures causées par l'action directe des rayons solaires peuvent quelquefois dépasser les limites des caractères que nous venons d'étudier. «L'insolation, dit Dupuytren, produit quelquefois des brûlures graves, surtout dans les pays chauds. On rapporte plusieurs exemples d'individus qui, s'étant endormis en plein air, ont eu diverses parties du corps brûlées par l'ardeur des rayons solaires. Une inflammation avait été promptement suivie de la gangrène, et ils moururent du quatrième au cinquième jour.» (*Ibid.*, p. 506.) Il est important de noter que les eschares, si elles ont lieu, sont ici consécutives à l'inflammation, mais l'insolation n'avait pu par elle-même que phlogoser la peau au premier degré et y déterminer une congestion violente. Une légère réflexion fera comprendre qu'on n'a pas jusqu'à ce jour suffisamment étudié cet état congestif plus ou moins violent que la brûlure détermine, état qui constitue la véritable cause déterminante des eschares qu'on attribue généralement à l'action immédiate du colorique et qu'on ne cherche pas à prévenir par conséquent. Ce point de pratique est assez important pour nous y arrêter quelques instans.

Sabatier rapporte qu'ayant traité des brûlures au même degré, sur les mêmes régions, chez les mêmes individus, les unes d'une manière, les autres d'une autre, les premières sont guéries promptement et sans eschares, tandis que les dernières se sont couvertes d'eschares. (*Méd. opér.*, t. I, p. 475, édit. de Bégin et Sanson.) Donc les eschares n'existaient pas primitivement, elles se sont formées sous l'influence de la congestion. M. Giacomini a prouvé cette vérité jusqu'à l'évidence dans des expériences qu'il fit sur des animaux vivans. Cet observateur prétend, ce qui paraîtra peut-être paradoxal, que l'action immédiate du calorique durant la vie ne dépasse jamais l'épiderme, quelle qu'en soit l'intensité, et que les eschares plus ou moins profondes dépendent toujours de la congestion active que le calorique détermine en raison de sa quantité et de sa durée. Ces expériences mériteraient d'être répétées, elles pourraient conduire, comme on le conçoit, aux plus importantes conséquences pratiques. Il y a quelques années (1831) nous avons disséqué à l'hôpital de la Charité un bras complétement carbonisé en apparence du cadavre d'une femme qui était morte peu d'heures après son entrée par suite d'un grand nombre de brûlures qu'elle venait d'essuyer. Nous avons été étonné de trouver les tissus sous-épidermiques à peine altérés en apparence : la peau, surtout à sa surface, était plus compacte qu'à l'état normal, dure et jaunâtre; mais les parties sous-jacentes n'offraient aucune altération physique bien appréciable, si ce n'est que le tissu cellulaire était jaunâtre, et pourtant il est certain que tout le membre serait tombé en sphacèle si la malade ne fût pas morte si promptement. Ce fait viendrait à l'appui de la nouvelle doctrine que nous ne faisons que signaler ici, laissant à l'auteur l'avantage de la développer. On comprendrait par là comment des brûlures qui semblent peu étendues au premier abord offrent par la suite des eschares très étendues et très graves.

Au second degré, la brûlure offre des caractères tout aussi faciles à constater que dans le cas précédent. Si l'on observe les parties lésées au moment même de l'accident, on n'y voit qu'une simple rougeur comme dans le cas précédent. Quelques heures après, cependant, des phlyctènes, des vessies remplies de sérosité claire et limpide couvrent la surface brûlée. Plus tard un gonflement inflammatoire s'empare des tissus, et le tout offre l'aspect du phlegmon léger. Si les vésicules sont crevées et l'épiderme enlevé, on aura les conditions connues des surfaces excoriées par le vesicatoire. Les surfaces excoriées suppurent quelquefois en se convertissant en ulcères superficiels dont la largeur considérable les rend, dans quelques cas, difficiles à guérir. (Thomson, *Lectures on inflammation*, p. 595.)

D'autres caractères accompagnent le degré qui suit celui-ci.

Laissons parler Dupuytren. « La cautérisation du corps muqueux et de la surface papillaire du derme, qui constitue le troisième degré des lésions qui nous occupent, est, dit l'auteur, annoncée par la présence de taches grises, jaunes ou brunes, minces, souples, insensibles à un toucher doux, mais sous lesquelles, en appuyant davantage, se développe une douleur plus ou moins vive. Elles sont fournies par le corps muqueux privé de vie. Les phlyctènes qui recouvrent souvent les points désorganisés à ce degré, contiennent ordinairement une sérosité brunâtre, lactescente, ou fortement colorée par le sang; et cet aspect devient, dès le premier abord, un moyen utile de diagnostic. Dans ce cas, tantôt l'eschare se détache en masse à l'époque ordinaire, tantôt elle tombe par parcelles de manière à laisser voir sur les endroits que recouvraient les phlyctènes, des ulcérations plus ou moins étendues, mais superficielles, dont les cicatrices, sans être bridées, resteront cependant presque toujours apparentes, à cause de la couche blanche, dense et luisante, qui remplace la surface détruite de l'enveloppe cutanée. » (*Ouv. c.*, p. 510.)

Les brûlures produites par déflagration de la poudre à canon appartiennent ordinairement à ce degré; cependant les eschares qui les couvrent sont noires. Nous avons, au reste, à peine besoin d'ajouter que si l'on observe les brûlures au troisième degré à l'époque de la réaction inflammatoire, on trouve constamment les phénomènes du phlegmon joints aux symptômes précédens.

Lorsque la lésion existe à un degré supérieur, toute la différence est dans la forme de l'eschare, si l'on observe les parties quelques heures après l'accident.

L'eschare est plus ou moins profonde, ainsi que nous venons de le dire, circonstance qu'on ne peut toujours déterminer *à priori;* elle est jaunâtre ou noirâtre, sèche, insensible au toucher, d'autant plus dure et tendue que sa couleur offre une teinte plus foncée. La peau saine qui la borde est froncée et comme grippée; les plis rayonnés qu'elle forme autour de la partie brûlée indiquent le degré de racornissement que celle-ci a subi : joignez à ces symptômes ceux du phlegmon réactionnel, et vous aurez une idée précise des caractères physiques des brûlures. Nous avons à peine besoin d'ajouter que si l'on observe la maladie à l'époque de la chute des eschares, on y trouve en même temps les caractères propres à la suppuration qui accompagne toute autre espèce de gangrène.

« Les brûlures du cinquième degré ne diffèrent guère, dit Dupuytren, des précédentes, qu'en ce qu'elles atteignent des parties situées plus profondément, et peuvent être suivies d'accidens extrêmement graves. Les eschares qui comprennent des aponévroses, des muscles, des tendons, et dans l'épaisseur desquelles on rencontre quelquefois des vaisseaux et des nerfs qui ont résisté à l'action désorganisatrice du feu, sont sonores, noires, friables, déprimées, et mettent beaucoup plus de temps à se détacher. Molles ou occasionnées par des liquides bouillans, elles présentent une masse grisâtre, insensible, que le doigt affaisse sans développer de la douleur. La suppuration est beaucoup plus abondante, et la cicatrice dans laquelle les organes moteurs eux-mêmes ont été compromis reste informe, adhérente, et laisse des pertes de mouvemens irrémédiables. Les caractères qui distinguent le sixième degré sont des plus faciles à reconnaître. Le membre est alors carbonisé à sa surface, dur, insensible, sonore à la percussion, facile à se rompre sous les efforts qui tendent à le ployer, et l'eschare, en se détachant, laisse après sa chute un moignon plus ou moins irrégulier, selon que le feu a atteint les divers élémens organiques à des hauteurs différentes. » (*L. c.*, p. 512.)

B. Physiologiques. Localement, les caractères physiologiques de la brûlure se réduisent à deux, la douleur et la chaleur. Au moment de l'accident, la douleur et le sentiment de chaleur sont vifs et mordans; leur durée, cependant, n'est en général que de quelques momens à quelques heures; elles s'apaissent par degrés, mais sont bientôt remplacées par la chaleur et la douleur de la réaction inflammatoire. Il y a alors fièvre locale, comme dans toute autre espèce de phlegmon, avec ceci de remarquable que, dans la brûlure, l'inflammation est le plus souvent de nature gangréneuse, et par conséquent toujours grave.

Les caractères physiologiques généraux sont ceux de la réaction inflammatoire intense, surtout des viscères essentiels à la vie, tels que l'appareil digestif, le cerveau, la moelle épinière et leurs membranes, la muqueuse bronchique, etc. On conçoit aisément que l'intensité de ces symptômes doit être proportionnée à celle de la brûlure; aussi voit-on la mort survenir très promptement lorsque la brûlure est très étendue. Nous avons vu un malade à l'Hôtel-Dieu atteint d'une brûlure à la fesse, de la largeur du fond d'un chapeau, périr dans des convulsions tétaniques effrayantes, vers le huitième jour de l'accident, c'est-à-dire au moment où le travail de suppuration commençait autour de l'énorme mortification.

Ordinairement le pouls s'élève et devient fébrile peu de temps après l'action du calorique, la langue se dessèche, et des symptômes d'une gastrite intense se manifestent. Surviennent ensuite le délire et des phénomènes d'adynamie typhoïque. Si cependant la brûlure n'est pas très considérable, la réaction est modérée, et ne se déclare surtout qu'à l'époque de la suppuration. On se rend aisément raison de la phlogose des muqueuses par leur continuité de tissu avec la peau.

Voici les remarques les plus importantes qu'on trouve dans l'ouvrage de Dupuytren au sujet des caractères physiologiques des brûlures. « La douleur immédiate et toujours vive qui accompagne nécessairement l'action d'une chaleur concentrée sur les parties animales peut être portée à un tel degré d'intensité que la mort en soit le résultat instantané. Nous en avons vu quelques exemples. Le système nerveux encéphalique est alors le siége d'une violente irritation. On observe la plupart des phénomènes de congestion et d'engorgement de presque tous les organes des grandes cavités. Cette terminaison si prompte a lieu surtout chez les enfans et les femmes nerveuses, plus rarement chez les adultes, et presque jamais chez les vieillards. Elle ne peut être attribuée ni à l'inflammation, ni à une autre maladie que la brûlure aurait pu augmenter : c'est une mort par excès de douleur. M. Dupuytren croit qu'une trop grande perte de sensibilité peut tuer, comme une trop grande perte de sang dans les hémorrhagies. Le malade se trouve dans une alternative terrible d'excitation ou d'affaissement, et c'est ordinairement dans ce dernier état qu'il expire. Mais si l'irritation de l'enveloppe cutanée, qui se réfléchit sur le système nerveux et par suite sur l'appareil circulatoire, n'est pas assez intense pour occasionner immédiatement la mort, d'autres phénomènes se présentent : tantôt on voit se développer une agitation excessive, l'insomnie, des spasmes, des convulsions, une fièvre intense ; tantôt les malades tombent dans un état profond de stupeur et d'affaissement; le pouls est petit, rapide, la peau froide et pâle dans les régions qui n'ont point été atteintes par le feu; la respiration s'exécute avec lenteur ; les membres sont immobiles et abandonnés à leur propre poids; les questions restent sans réponse, ou n'en provoquent que de lentes et imparfaites. Cette sorte d'anéantissement se termine le plus ordinairement par une mort prompte, et quelquefois par une réaction générale. Dans beaucoup de cas de brûlure profonde, portée au troisième et quatrième degré, aucun accident notable ne se manifeste pendant l'intervalle qui sépare le moment de l'accident et celui où commence le travail éliminatoire. Mais, à cette époque, qui arrive ordinairement le quatrième jour, l'inflammation développe des douleurs d'autant plus vives que la lésion occupe des parties où le derme est plus serré et plus abondamment pourvu de vaisseaux sanguins et de nerfs... Nous avons remarqué que les blessés présentaient assez souvent alors une oppression très forte et une grande difficulté de respirer. Ces phénomènes dépendent de l'atteinte profonde qu'ont éprouvée d'abord les appareils de la circulation et de la respiration, et du développement secondaire d'une irritation bronchique intense, ou d'un engouement pulmonaire considérable... Au nombre des plus graves complications de la brûlure, il faut compter l'apparition de l'érysipèle, et surtout du phlegmon diffus. Tous les phénomènes qui caractérisent cette fâcheuse maladie viennent se joindre aux symptômes plus ou moins graves de la lésion primitive. » (*Ouv. cit.*, p. 518.)

Dupuytren a démontré par l'ouverture

des cadavres que lorsque l'individu a péri dans une conflagration générale, au milieu des flammes ou quelques instans après en avoir été retiré, l'inflammation n'a pas eu le temps de se développer sur le canal digestif, mais on y trouve les preuves d'une violente congestion, d'un afflux considérable. Non seulement la membrane muqueuse présente des plaques rouges plus ou moins tendues, et d'une teinte très vive; non seulement elle est injectée et comme gorgée de sang, mais sa cavité contient encore une certaine quantité de ce liquide qui y est parvenu par voie d'exhalation. Le cerveau est fortement injecté de sang; la sérosité des ventricules a acquis une teinte rougeâtre, qu'on retrouve souvent aussi dans celle qui humecte les cavités des plèvres, du péricarde et du péritoine. Les bronches contiennent également une mucosité sanguinolente; leur membrane muqueuse est en divers points d'un rouge vif et parsemée d'injections capillaires. Il semble que le sang repoussé vers l'intérieur par une irritation aussi générale et aussi soudaine ait fait effort sous l'influence de la stimulation excessive du cœur et de l'appareil vasculaire, pour échapper à travers toutes les porosités libres des surfaces internes.

§ III. Pronostic. Variable selon l'étendue de la brûlure, son siége, l'âge et la constitution du sujet. « Il est bien digne de remarque, dit S. Cooper, que le danger qui résulte des effets du feu dépend autant de l'étendue que de l'intensité et de la profondeur de la brûlure. Une brûlure qui, par sa violence, détruit sur-le-champ les parties qu'elle atteint, peut ne présenter aucun danger, si elle n'attaque pas une grande surface, tandis que celle qui peut-être ne fait que soulever l'épiderme deviendra fatale si elle est très étendue. Le danger doit donc être estimé d'après la grandeur et l'intensité de la brûlure. » (*Dict. de chir.*, t. 1, p. 253, édit. de Paris.) En général, les brûlures sont plus graves chez les enfans que chez les adultes. Du reste, la gravité de ces lésions doit être envisagée sous le double point de vue des réactions viscérales et des difformités qui s'en suivent. Nous venons de voir que les brûlures larges et profondes donnaient souvent lieu à des phlogoses viscérales mortelles; elles peuvent aussi causer la mort par l'épuisement qu'éprouve l'organisme par la suppuration trop abondante. Quant aux difformités qui s'en suivent, elles peuvent être aussi très graves, vu les lésions de fonctions qu'elles entraînent: les organes oculaires perdent souvent la faculté de voir; les narines, les lèvres peuvent acquérir des adhérences fâcheuses. Nous avons vu, il y a quelques années à la Charité, un homme qui, par suite d'une brûlure au devant du cou, portait le menton adhérent sur le sternum. Dupuytren parlait dans ses leçons d'un homme dont le bras adhérait fortement à la poitrine par une cicatrice épaisse qui s'étendait depuis l'aisselle jusqu'au coude. Delpech publia l'observation d'un individu dont la cuisse était attirée vers le ventre par suite d'une forte et large cicatrice à l'aine. M. Roux fut consulté pour une jeune personne qui devait se marier, et qui portait une énorme cicatrice depuis l'ombilic jusqu'au pubis, comme une sorte de tablier; il jugea que la présence de ce tissu inodulaire aurait pu devenir une cause d'avortement, attendu son inextensibilité. « La brûlure au premier degré qui offre une grande étendue détermine souvent la mort au moment même de l'accident ou peu d'heures après. » (Dupuytren). Dans celle au second degré, on a à redouter les mêmes accidens, mais en outre l'inflammation des organes internes est plus imminente, le danger de la voir se développer dure plus long-temps, et ne cesse que lorsque la dessiccation commence à s'opérer. Dans ces deux degrés, du reste, la difformité qui en résulte est presque toujours nulle. La seule douleur, cependant, peut suffire pour produire la mort, selon Dupuytren, surtout à compter du troisième degré. La brûlure au cinquième degré, lors même qu'elle est très circonscrite, offre toujours un danger réel en raison de la réaction qui survient inévitablement; mais ce qui ajoute beaucoup à la gravité du cas, ce sont les brûlures à presque tous les degrés qui l'avoisinent ordinairement, et excitent dans toute l'économie un trouble auquel souvent on ne peut remédier.

§ IV. Traitement. Les idées que nous venons d'exposer font aisément compren-

dre que la brûlure n'est pas une maladie simple et locale, puisque des lésions générales graves la compliquent presque toujours. On voit par là l inanité des préceptes qui bornent le traitement des brûlures à une simple médication locale, à quelques pansemens exécutés de telle ou telle manière. Dupuytren établit les indications suivantes : 1° enlever la cause de la brûlure ; 2° faire avorter l'inflammation, modérer et calmer, dans les deux premiers degrés, les douleurs et l'irritation cutanée qui se développent à l'instant de l'accident, et prévenir leurs effets sur les organes internes ; 3° maintenir dans de justes bornes l'inflammation secondaire qui préside à la séparation des eschares et à l'établissement de la suppuration; 4° favoriser et diriger, à l'aide de soins bien entendus, la cicatrisation des plaies qu'elles laissent après elles; 5° s'opposer par conséquent à la formation de brides ou d'adhérences vicieuses qui pourraient gêner plus ou moins les mouvemens des parties ou même les priver de leurs fonctions; 6° enfin combattre les accidens généraux primitifs ou consécutifs qui peuvent se présenter dans le cours de la maladie.

L'enlèvement de la cause de la brûlure ne se présente au chirurgien que dans les seuls cas de combustion chronique, rayonnante, ainsi que nous l'avons déjà dit. Dans le reste, il est fort rare que l'homme de l'art se trouve sur les lieux mêmes de l'accident pour arrêter les progrès de la combustion. S'il s'agit d'une brûlure par un caustique potentiel comme de la potasse, de la pierre infernale, de la chaux, etc., on enlève ordinairement la partie exubérante à l'aide d'un linge enduit d'un corps gras, comme de l'huile, du beurre, du cérat; on conçoit qu'il pourrait être nuisible de se servir de lotions aqueuses dans ces cas, parce qu'elles favoriseraient la fonte et l'expansion du caustique. Lorsque la brûlure est produite par un corps gras en ébullition, comme du bouillon, du suif, etc., ou de tout autre liquide, comme du lait, de l'eau, etc., on conçoit qu'on doit se hâter d'enlever les vêtemens qui en seraient imprégnés, d'essuyer de suite la partie et de la plonger dans de l'eau fraîche afin de soustraire une partie du calorique. S'il s'agit d'une conflagration des vêtemens il faut en borner d'abord la marche en faisant coucher l'individu sur le sol et en écrasant ainsi la combustion. Les lotions et les fomentations d'eau fraîche doivent être continuées sans interruption. On peut aussi se servir de fomentations de glace ou de neige, ainsi que nous le verrons tout-à-l'heure. La seconde indication est applicable à tous les degrés de la brûlure, mais principalement aux deux premiers. Si l'on est appelé aussitôt après l'accident, on doit viser à prévenir la formation des vessies ou des phlyctènes, ou à diminuer l'intensité des eschares qui doivent inévitablement se former. On emploie dans ce but des remèdes dits répercussifs et qui au fond sont tous anti-phlogistiques à des degrés divers; tels sont l'eau froide, l'eau de Goulard, l'eau acidulée dans laquelle on immerge la partie et on la laisse pendant long-temps, ou bien des fomentations avec les mêmes liquides; l'éther ou l'alcool qu'on asperge de temps en temps sur la région brûlée, dans le but d'obtenir par leur évaporation une réfrigération indirecte; des fomentations avec les dissolutions de sulfate de cuivre ou de sulfate d'alumine et de potasse, agissent également comme de puissans anti-phlogistiques. Cependant les phlyctènes se forment assez souvent par le manque de l'application opportune ou malgré l'emploi de ces moyens. Il est important de ne pas enlever l'épiderme soulevé, car le derme restant à nu il s'en suivrait des douleurs vives pour le malade. Aussi est-il essentiel de n'enlever les vêtemens qu'avec beaucoup de ménagemens et en les divisant avec les ciseaux. Si les vessies sont intactes, on les perce ordinairement comme celles d'un vésicatoire volant, on fait sortir le liquide, on laisse l'épiderme en place et l'on emploie par dessus les moyens que nous venons d'indiquer. Mais indépendamment de cette médication, il y en a une autre plus importante encore qui doit prévenir la réaction inflammatoire; elle est essentiellement anti-phlogistique. Les saignées coup sur coup plus ou moins abondantes, le tartre stibié à dose élevée, le calomel, la crème de tartre, les limonades minérales, etc.; tels sont les médicamens auxquels on a généralement recours. Quelques praticiens prescrivent ordinairement l'opium à l'intérieur et loca-

lement pour apaiser les douleurs et l'agitation générale. Mais ce moyen est désapprouvé par d'autres comme inutile ou nuisible. Les mêmes données sont également applicables aux brûlures des trois autres degrés, seulement ici les doses des remèdes doivent être plus élevées; les pansemens exigent aussi quelques modifications vers l'époque du détachement des eschares. On se conduit dans ces circonstances comme dans le traitement des plaies qui suppurent ou qui sont frappées de gangrène. (*V.* ce dernier mot.) Les troisième et quatrième ont des indications curatives dont l'exécution ne réclame pas de moyens différens de ceux que nous venons d'indiquer.

La dernière indication qui a pour but de prévenir autant que possible les adhérences vicieuses des parties brûlées est des plus importantes.

Dans les brûlures où il existe une destruction plus ou moins considérable de tissus, les cicatrices qui en résultent sont souvent difformes, gênent quelquefois la liberté des mouvemens des parties qu'elles occupent, ou s'opposent à l'exercice d'une fonction. Il importe donc de prévenir ces difformités, quelquefois repoussantes, et ces inconvéniens en veillant à ce que la cicatrice ait à peu près la même étendue que la peau détruite, et en empêchant qu'elle ne se fasse par le rapprochement des bords circonvoisins. Presque toujours on atteint ce but en cautérisant soigneusement avec la pierre infernale les bourgeons charnus trop saillans par la position du membre, par des pansemens bien dirigés et par l'usage d'appareils solides. Ainsi on empêchera les malades de tenir les membres fléchis s'ils sont brûlés dans le sens de la flexion, ou étendus si la brûlure a lieu dans le sens de l'extension; on introduira des mèches, des tentes, des canules ou des éponges dans les ouvertures naturelles que la cicatrice tendrait à rétrécir ou à fermer. On séparera à l'aide de compresses et de plumasseaux, maintenus par des bandes de sparadrap, les organes qui, tels que les doigts, pourraient contracter des adhérences vicieuses entre eux. Au visage, où les tissus sont si mobiles et si extensibles, l'art ne parvient pas toujours à empêcher que des difformités plus ou moins considérables ne s'y produisent. On s'y oppose autant que possible, en écartant le bord des plaies à l'aide d'emplâtres agglutinatifs, et d'autres moyens que l'état des choses peut suggérer. Mais dans tous les cas, si on ne pouvait chercher à obtenir une cicatrice de bonne nature qu'en occasionnant des douleurs qui pourraient être funestes, il ne faudrait pas hésiter à y renoncer. » (Dupuytren, *loco citato*, p. 547.)

Quoi qu'on fasse, cependant, on ne peut souvent pas éviter les rétractions vicieuses, c'est là une conséquence naturelle de la force centripète du tissu inodulaire, ainsi que nous le démontrerons plus loin. (*V.* Cicatrice vicieuse.)

Il va sans dire, enfin, que lorsqu'un membre ou une partie d'un membre est complétement détruite, l'amputation est indispensable; elle doit être pratiquée immédiatement, et avant l'époque de la réaction.

On voit d'après ce que nous venons de dire, que le traitement général est essentiellement anti-phlogistique à toutes les époques de la brûlure, et que la conduite particulière à tenir à cet égard rentre tout-à-fait dans les principes de la médecine interne, car, nous le répétons, il s'agit toujours de combattre des gastrites, des gastro-entérites, des bronchites, des pneumonies, des méningites plus ou moins intenses. Quant au traitement local, nous n'avons pas tout dit. D'autres détails sont indispensables pour compléter le développement des principes que nous venons de poser.

Sabatier a retiré d'excellens effets des fomentations évaporantes d'alcool, surtout dans les brûlures au second degré. Voici ses propres paroles. « Le moyen qui m'a le mieux réussi dans ces cas simples a été de fomenter la partie blessée avec de l'alcool, et de la couvrir avec des linges qui y avaient été trempés, et qu'on renouvelait lorsqu'ils commençaient à sécher. Le soulagement qui s'ensuit me paraît dépendre de l'évaporation prompte de cette liqueur, laquelle enlève la plus grande partie du calorique qui s'est insinué dans le tissu de la partie blessée. Je crois avoir observé que ce moyen de guérison a prévenu les suites que certaines brûlures au-

raient pu avoir; et, pour m'en assurer, il m'est arrivé, dans plusieurs circonstances où diverses parties du corps me paraissaient également maltraitées, de n'appliquer sur les unes que des linges trempés dans l'alcool, et de mettre sur les autres des linges couverts de cérat, et j'ai vu se former des eschares sur ces dernières, pendant que les premières en ont été exemptes. Il paraît donc prudent d'user de ce moyen sur toute espèce de brûlure, pourvu cependant que l'épiderme n'ait pas été enlevé, et que le tissu de la peau ne soit pas totalement détruit; car alors, ou il serait excessivement douloureux, ou inutile, ou même nuisible, en ajoutant à l'irritation que la blessure a excitée. » (*Ouv. cit.*, t. I, p. 473.)

On pourrait craindre au premier abord en employant le topique recommandé par Sabatier, qu'il ne fût absorbé. On peut cependant se rassurer à ce sujet en se rappelant que les surfaces enflammées n'absorbent point. On pourrait également présumer que l'alcool n'agit que comme astringent, et qu'on pourrait par conséquent le prescrire délayé dans de l'eau ainsi que l'ont fait plusieurs auteurs; c'est là une grave erreur; Sabatier a parfaitement saisi le véritable mode d'action de ce remède dans ce cas; il se rattache à cette loi de la physique, qui veut que tout corps qui passe de l'état liquide à l'état de vapeur absorbe du calorique des parties environnantes. Aussi, l'auteur le prescrit-il à l'état de pureté, afin qu'il puisse s'évaporer aisément. Nous insistons sur cette circonstance, persuadés que nous sommes qu'en délayant l'alcool, non seulement il ne remplirait point l'indication, mais encore qu'il pourrait nuire. Nous en dirons autant de la manière indiquée par B. Bell, et qui consiste à plonger la partie brûlée dans de la bonne eau-de-vie ou de l'alcool; ce procédé a de graves inconvéniens selon nous. Lorsque les eschares sont profondes, plusieurs auteurs, entre autres Sabatier, préféraient de les scarifier profondément en tous sens, non comme on l'a dit pour que les topiques dont on fait usage pénètrent plus promptement, mais afin que la suppuration, qui résulte des efforts que la nature fait pour se débarrasser des eschares, s'établisse avec plus de facilité, pour que le pus trouve une issue plus libre, et que les parties saines soient moins fortement étranglées. (*Ibid.*, p. 474.) Dans ces derniers temps, le docteur Anderson a appelé l'attention sur un moyen particulier pour apaiser promptement un des symptômes les plus graves des brûlures, la douleur. Ce moyen c'est le coton. Des expériences ont été faites à ce sujet, MM. Marjolin et Ollivier en ont parlé avec avantage.

« Le coton, d'un usage vulgaire en Écosse, a été expérimenté d'une manière suivie pour la première fois par le docteur Anderson, de Glascow. Les résultats pratiques qu'il a obtenus sont trop importans pour que nous ne les fassions pas connaître ici avec quelques détails. Les expériences ont été faites publiquement à l'hôpital de Glascow. Le coton a été appliqué sur des brûlures de tous les degrés, depuis la simple rubéfaction de la peau, jusqu'à la désorganisation complète de cette membrane et des tissus sous-jacens. Dans tous les cas, l'application du coton a calmé subitement les douleurs et l'agitation qui existaient. Chez quelques malades, qui avaient été traités antérieurement pour d'autres brûlures, par des moyens différens, le docteur Anderson a pu s'assurer qu'ils n'avaient point éprouvé alors un soulagement aussi prompt. Dans plusieurs cas de brûlures très étendues du tronc, avec eschares larges et profondes qui mettaient la vie du malade en danger, le coton appliqué peu après l'accident a calmé presque aussitôt la douleur, et produit un tel soulagement que le pouls perdit de sa fréquence, la chaleur générale diminua sensiblement, l'anxiété disparut, et fut suivie d'un sommeil réparateur. Un des effets immédiats du coton est d'arrêter en quelque sorte l'inflammation à son début, de prévenir ainsi les altérations qu'elle pourrait entraîner, et conséquemment les difformités qui résultent toujours d'une cicatrice enfoncée et adhérente. Un ouvrier mineur avait eu les mains, une partie des bras et des jambes, ainsi que la face, brûlés profondément par l'explosion subite de l'hydrogène carboné. Toutes ces parties furent recouvertes de coton, qu'on laissa appliqué pendant quatorze ou quinze jours. En l'enlevant à cette époque, on

trouva au-dessous les plaies cicatrisées en partie; leur centre n'était pas excavé, mais recouvert de bourgeons charnus, qui étaient au niveau de la peau environnante; la guérison fut complète au bout d'un mois et sans difformités. Sur une jeune fille, dont les deux jambes avaient été brûlées au même degré, on employa comparativement le traitement par le coton sur une jambe, et l'autre fut pansée avec l'huile et l'eau de chaux; la première était entièrement guérie le vingt-unième jour, tandis que la seconde était encore, à cette époque, très enflammée, douloureuse, et toutes les plaies qui la recouvraient ne furent cicatrisées qu'au bout de trois mois. » (*Dict. cit.*, p. 82.)

La manière d'employer le coton consiste à le faire carder et à le disposer par couches minces. S'il y a des vésicules, on les ouvre, puis on couvre la partie avec plusieurs couches du coton, de manière à la garantir complétement du contact des corps extérieurs et de toute compression. Un léger bandage contentif est nécessaire quelquefois. Quand la suppuration est tellement abondante dans un ou plusieurs points qu'elle vient suinter à travers la couche qui la recouvre, ou, comme cela arrive dans la saison chaude, si elle répand une odeur fétide, insupportable pour le malade et ceux qui l'approchent, il faut remplacer le coton ainsi humecté de pus, par de nouvelles couches fraîchement cardées, en ayant soin de faire ce changement avec promptitude, afin de laisser la surface enflammée le moins long-temps possible en contact avec l'air; mais comme il est toujours important d'obliger le malade à garder le repos le plus absolu pendant les premiers temps, on doit en général laisser le premier appareil en place le plus long-temps possible, malgré les plaintes du malade, incommodé par l'odeur désagréable qui s'exhale de ses plaies. Des expériences faites en France sur ce mode de traitement des brûlures ont donné des résultats satisfaisans surtout sous le rapport de la douleur qui a été presque instantanément dissipée. Du reste, l'emploi du coton dans les brûlures paraît ancien, puisque les Grecs s'en servaient. Il va sans dire que l'usage de ce topique ne saurait affranchir de la nécessité de la médication générale dont nous avons parlé.

Samuel Cooper décrit différentes méthodes qu'on suit généralement en Angleterre dans le traitement des brûlures. L'opium paraît à cet auteur un excellent moyen pour calmer les douleurs de la brûlure. (*Ouv. cit.*, p. 256.) Nous ne pouvons adopter cette manière de voir, nous avons vu l'opium échouer complètement dans ces cas. B. Bell ne veut pas qu'on ouvre les ampoules avant l'entière disparition de la douleur. « C'est après cette époque, dit-il, qu'il faut recourir aux mouchetures, car si l'on permet à la sérosité de séjourner long-temps sous l'épiderme, cela produit un mauvais effet et peut même déterminer un certain degré d'ulcération. On doit faire de petites mouchetures, et non de larges incisions. Quand tout le liquide est évacué, il faut appliquer sur la partie brûlée un liniment composé d'huile, de cire, et d'une petite quantité de sous-acétate de plomb. » Le docteur Thomson fait cependant observer qu'il y a toujours avantage à ouvrir les vésicules le plus tôt possible en les piquant avec une aiguille; on ôte par là la sérosité dont la présence irrite, enflamme et ulcère la peau sous-jacente, et sans crainte d'augmenter la douleur, puisque l'air ne peut y pénétrer. Si les vésicules se remplissent de nouveau, on répète la même opération. (*Lectures on inflam.*, p. 595.)

Une des méthodes en usage en Angleterre est celle de Cleghorn. Elle consiste à fomenter abondamment les parties brûlées avec du vinaigre, pendant quelques heures, jusqu'à parfaite diminution de la douleur; si celle-ci reparaît, on a de nouveau recours au vinaigre. Après la disparition de ce symptôme, si la brûlure est accompagnée d'eschares, on les couvre d'un cataplasme émollient pendant six heures, ensuite on l'ôte et on saupoudre la région brûlée de carbonate de chaux pulvérisé, en assez grande quantité pour absorber toute l'humidité. On réapplique alors le cataplasme. La même médication de la poudre et du cataplasme est répétée deux fois par jour jusqu'à la guérison. Le cataplasme est quelquefois remplacé par une pommade de sous-carbonate de plomb. Une médication générale est jointe à ce

mode de pansement. Cette méthode compte, à ce qu'il paraît, beaucoup de succès, Hunter en fit de grands éloges. On conçoit que le vinaigre, comme acide, doit exercer une action anti-phlogistique salutaire ainsi que le carbonate de chaux.

Une autre méthode est celle de Earle; elle consiste à fomenter la région brûlée avec de l'eau glacée ou de la glace. Ce moyen enlève le calorique et prévient une trop vive réaction. M. Lacorbière en a développé tous les avantages dans un ouvrage récent que les praticiens connaissent (*Traité du froid*, t. I, p. 557). Les applications froides doivent être continuées aussi long-temps qu'il y a douleur et chaleur. « On doit, néanmoins, dit S. Cooper, prendre quelques précautions, relativement aux applications froides, toutes les fois qu'une brûlure est très étendue et qu'elle a son siége sur le tronc. Lorsque les brûlures sont très larges, quelque superficielles qu'elles soient, le malade est exposé à éprouver des frissons, que l'exposition au froid et les applications froides peuvent considérablement augmenter. Peut-être doit-on en conséquence préférer en pareil cas les applications chaudes. » (*Loco cit.*, p. 258.)

En France, des médications particulières ont été aussi vantées contre les brûlures On sait que M. Larrey préconise beaucoup les pansemens avec la pommade safranée qui, selon lui, a la propriété de diminuer la douleur et de prévenir l'inflammation. On doit continuer l'usage de cette pommade (que l'on pourrait remplacer par du miel si on n'avait pas de bonne huile pour sa composition) jusqu'à l'époque de la suppuration. Alors on remplace cette pommade par l'onguent de styrax dont on couvre les eschares et les surfaces ulcérées. On revient à la pommade safranée après la chute des eschares. On achève la cicatrisation par des lotions d'une solution légère de muriate sur-oxygéné de mercure ou de sulfate de cuivre. Un traitement rafraîchissant est prescrit à l'intérieur. (*Mém. de chir. mil.*, t. I, p. 93.)

La compression à l'aide de bandelettes agglutinatives a été hautement recommandée dans ces derniers temps pour combattre la douleur et pour prévenir la congestion inflammatoire dans les parties. Cette méthode appartient à M. Bretonneau; M. Velpeau s'en est déclaré grand partisan. (*Archives génér. de méd.*, t. II, p. 418.) Dans la dernière édition de sa *Médecine opératoire*, cet auteur s'exprime à ce sujet de la manière suivante : « Les blessures, dit-il, produites par les corps surchargés de calorique, les brûlures enfin, s'en trouvent merveilleusement bien. Pour la brûlure au premier degré, il suffit d'une application de bandelettes soutenues d'un bandage légèrement compressif qu'on enlève définitivement du quatrième au huitième jour. Si la brûlure est au second degré, c'est-à-dire avec phlyctènes et sans gonflement phlegmoneux, je fais enlever l'épiderme décollé et absterger les matières exsudées. Les bandelettes sont appliquées ensuite, et la guérison a généralement lieu à la fin du second pansement, quelquefois du premier, à peu près toujours du troisième; de manière que si elle n'était pas opérée au quatrième, il faudrait y renoncer. S'il y a de l'engorgement et de la tendance à l'érysipèle, je commence par combattre ces symptômes au moyen de cataplasmes émolliens ou de quelques émissions sanguines, puis j'applique les bandelettes. Si la brûlure est au troisième degré, c'est-à-dire avec altération ou escharification de la surface du derme, on se comporte comme précédemment, et la guérison n'en est pas moins assurée; seulement elle exige ici de dix à vingt jours. Quand la brûlure est plus profonde, quand elle comprend toute l'épaisseur du derme, les bandelettes, ne pouvant pas détruire la nécessité d'une déperdition de substance par l'élimination de l'eschare, ne deviennent utiles qu'après la chute de celle-ci, qu'après la mondification de l'ulcère. Du reste, leur application dans la brûlure est soumise aux mêmes règles que pour le traitement des ulcères » (t. I, p. 257). On conçoit que cette méthode n'est applicable avec quelque avantage que dans les brûlures légères, qui guérissent toujours aussi bien par d'autres moyens; elle ne tient compte en effet que de la lésion locale; or, nous venons de voir que les brûlures un peu graves sont des maladies complexes dont il faut saisir et combattre à la fois tous les élémens.

M. Lisfranc, enfin, suit dans le traite-

ment des brûlures une méthode qui lui est propre et qui paraît offrir de la ressemblance avec celle de Cleghorn. Elle consiste dans des fomentations d'une solution de chlorure de chaux dont l'action est essentiellement anti-phlogistique. Il se sert de la solution marquant 5° au chloromètre de M. Gay-Lussac, qu'on mêle dans la proportion de 4 à 6 onces par litre d'eau : on en imbibe les plumasseaux de charpie qui recouvrent le linge fenêtré, enduit de cérat, qu'on applique sur la plaie. Tout l'appareil est lui-même humecté de temps en temps avec cette solution.

Nous ne parlerons pas d'une foule d'autres formules recommandées à différentes époques et tombées presque dans l'oubli de nos jours. On conçoit, d'après les idées que nous avons exposées sur la pathologie des brûlures, qu'il s'agit moins d'inventer telle ou telle formule spécifique pour les bien traiter et guérir que de saisir leurs véritables indications et de les remplir par des moyens divers, selon les circonstances locales et constitutionnelles de la maladie.

BRYONE OFFICINALE, *couleuvrée, vigne blanche, navet du diable. Bryonia dioica*, J. *Bryonia alba*, L. C'est une cucurbitacée de la dioécie gynandrie de Linné, commune dans les haies, les moissons, etc. La racine en est la partie usitée.

Caractères. Tige glabre, lisse, qui s'élève en grimpant autour des haies, ayant parfois plusieurs toises d'étendue; feuilles palmées, hispides, tuberculeuses sur les deux faces, à cinq lobes dont le médian est trifide, allongé : elles sont accompagnées de vrilles axillaires très longues; les fleurs sont en grappes monoïques ou dioïques; les fleurs mâles sont portées sur des pédoncules très longs, les baies sont arrondies, rouges ou noires à leur maturité et contiennent quatre à six graines ovoïdes; chaque fleur est composée d'un calice à cinq dents aiguës, d'une corolle à cinq divisions et de cinq étamines, quatre réunies deux à deux par les filamens et les anthères, la cinquième libre. Les racines à l'état frais sont grosses comme le bras ou la cuisse, fusiformes, ce qui les a fait nommer navet du diable et confondre avec le véritable navet, méprise qui peut causer des accidens graves. Elles sont dures, grises-jaunâtres, et annelées à l'extérieur; blanches, charnues, succulentes à l'intérieur. Le suc en est âcre, irritant et drastique : odeur nauséeuse qui disparaît par la dessiccation. Pour l'usage médicinal on les récolte en automne et on les coupe par rondelles du diamètre d'un à deux pouces qu'on fait dessécher. En cet état elles sont blanches et formées de couches concentriques à l'intérieur, grisâtres à l'extérieur, inodores, d'une saveur âcre, irritante.

Les paysans creusent quelquefois le sommet de cette racine au printemps et se purgent avec le suc qui s'y rassemble, à la dose d'une cuillerée; c'est ce qu'ils appellent *eau de bryone*. (Mérat et Delens, *Dict. de mat. méd.*, etc., t. I, p. 678.)

Les pousses de la bryone ne participent pas des propriétés délétères de la racine : Darwin assure les avoir trouvées aussi bonnes que les asperges. Galien avait déjà signalé la qualité alimentaire de la bryone. (*De simp. med.*, lib. VI) La racine même, convenablement préparée, a été quelquefois usitée comme aliment. La tige et les feuilles sont inusitées; les baies sont purgatives; les teinturiers les emploient. (Mérat et Delens, *loc. cit.*)

Composition. D'après Dulong d'Astafort, la racine de bryone contient 1° une matière amère, soluble dans l'alcool et l'eau (bryonine); 2° une grande quantité d'amidon; 3° une petite quantité d'une huile concrète, de couleur verte; 4° un peu de résine; 5° de l'albumine végétale; 6° de la gomme; 7° une quantité notable de sous-malate de chaux; 8° une petite quantité de carbonate de chaux; 9° un malate acide. Ses cendres contiennent en outre des sels à base de chaux et de potasse. (Dulong d'Astafort, *Journ. de ph.*, t. XII, p. 154.) Vauquelin (*Annal. de chim.*, t. VIII, p. 91), Brandes et Firnhaber (*Bull. des scienc. méd.*, t. I, 570) y ont observé en outre du sucre et une substance animale. Ils en fixent la composition ainsi qu'il suit : bryonine avec un peu de sucre, 58; résine et un peu de cire, 42; sous-résine, 25; mucoso-sucré, 200; gomme, 290; amidon, 40; gélatine, 50; fécule, 20; phosphate de magnésie et d'alumine, 10; malate de magnésie, 20; albumine concrétée, 124; gummarine, 55; matière extractive; 340; fibre ligneuse,

515; eau, 400. (A. Richard, *Dict. de méd. et de chir. prat*, t. VI, p. 95.)

Action de la racine de bryone sur l'économie animale. « Les effets que détermine la racine de bryone, dit M. Orfila, sur l'homme et sur les chiens à la dose d'un ou de deux gros, nous portent à conclure : 1° qu'elle doit être rangée parmi les poisons irritans qui occasionnent la mort, lors même qu'ils ont été appliqués sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse; 2° que son action est beaucoup plus intense quand elle a été introduite dans le canal digestif, que dans le cas où elle est appliquée sur des plaies ou sur le tissu lamineux sous-cutané; 3° qu'elle paraît agir spécialement en déterminant une vive inflammation des organes sur lesquels elle a été appliquée, et une irritation sympathique du système nerveux; 4° que ses propriétés délétères résident essentiellement dans le suc et dans la partie soluble dans l'eau; 5° qu'elle produit le même effet sur l'homme que sur les chiens. (Orfila, *Méd. lég.*, t. III, p. 294, 3e édit.)

A l'examen des cadavres des animaux qui avaient été soumis à l'empoisonnement par la bryone, M. Orfila dit avoir rencontré des traces d'inflammation dans le canal intestinal. M. Dulong d'Astafort assure que la décoction de noix de galle est utile pour neutraliser ses effets toxiques. (*Bull. des scienc. méd. de Ferussac*, t. IX, p. 40.) Il faudrait user des vomitifs, disent MM. Mérat et Delens, si on était appelé assez à temps pour remédier à un empoisonnement par cette racine; et des adoucissans, s'il y avait long-temps qu'elle fût ingérée. (*Ouv. cit.,* p. 679-80.)

La bryonine, qui est le principe actif de la bryone et qui a été spécialement étudiée par MM. Brandes et Firnhaber (*Archives de pharmacie de l'Allemagne septent.*), a la même action que la racine, mais à un degré beaucoup plus fort. Introduite dans la cavité de la plèvre, elle détermine rapidement la mort en causant une vive inflammation et une exhalation de lymphe plastique. (Collard de Martigny, *Nouv. bibl. médic.*, mai 1827.)

Indications thérapeutiques. Les propriétés purgatives de la bryone étaient déjà connues du temps de Dioscoride qui l'appelait vigne blanche. Toutefois M. Galtier assure que son action est incertaine et qu'elle détermine assez souvent le vomissement (*loco cit.*, p. 246), opinion bien opposée à celle de MM. Mérat et Delens, qui prétendent au contraire que l'emploi de cette substance est trop négligé par les médecins modernes. (*Loco cit.*, p. 678-79.) Au demeurant elle paraît agir à l'instar de la résine de jalap et pourrait utilement la remplacer dans les campagnes. Le docteur Harmand de Montgarny a insisté le premier sur ses propriétés émétiques et dit qu'elle ne le cède point à l'ipécacuanha dans les affections diarrhéiques et dysentériques (*Anc. journ. de méd.*, t. LXXVI, p. 250), à la dose d'un demi-gros dans un verre d'eau, répété au bout d'une heure, et aiguisé alors d'un grain d'émétique si la première dose est restée sans effet. C'est un évacuant de l'estomac très doux, dit-il, qui produit même des selles après la cessation des vomissemens.

Ce même praticien a donné la bryone avec beaucoup de succès dans les fièvres bilieuses, le flux du ventre, les coliques vermineuses, la dysenterie saburrale, etc. Il conseille l'usage d'un oxymel de bryone, composé avec 45 grammes (1 once et demie) de racine sur 500 grammes (1 livre) de miel et 500 grammes (1 livre) de vinaigre, à prendre par cuillerées à bouche toutes les deux heures, comme incisif, expectorant dans l'asthme, l'hydropisie de poitrine. Les anciens ont beaucoup employé la bryone dans l'hydropisie et la manie; dans l'épilepsie dont elle était le spécifique selon Arnauld de Villeneuve, et toutes les fois qu'il faut agir avec force sur le gros intestin comme dans l'apoplexie, la paralysie, etc. Au Cap, la racine du *bryonia africana*, Thumb., est employée comme vomitive et purgative. Ses graines sont aussi purgatives.

Sèche et en poudre, la racine de bryone se donne depuis un scrupule jusqu'à un gros : récente elle a beaucoup plus de puissance; elle est même si active qu'on peut en former un épispastique en la contondant et l'appliquant sur la peau. Elle a été employée en cataplasme dans l'hydropisie du genou en la mêlant à quatre parties de grande consoude (*Journ. génér. de*

méd., t. XII, p. 53); mais alors elle a quelquefois déterminé des éruptions de boutons qui ont forcé d'en suspendre l'emploi.

Le suc récent peut se donner à la dose de 12 grammes (3 gros) dans du bouillon.

La fécule de bryone dépouillée de son principe âcre pourrait servir d'aliment dans les cas de disette.

BUBON, *bubo* des Latins, βουϐων des Grecs. Ce mot veut dire *aine* dans son sens le plus restreint pour les auteurs grecs : il signifie la région inguinale, ou les glandes lymphatiques qui y sont réunies; la tumeur formée par ces glandes enflammées ou par celles de quelque autre partie. Les modernes ne donnent ce nom qu'aux tumeurs inflammatoires formées par les glandes lymphatiques sous-cutanées, et particulièrement par celles de l'aine, de l'aisselle et du cou.

On a voulu substituer au terme *bubon* celui d'*adénite* (de αδην, glande); mais MM. Cullerier et Ratier (*Dict. méd. et ch. prat.*, t. IV, p. 519) le considèrent comme aussi impropre que le précédent.

« M. Lagneau (*Répert. des sc. médic.*, art. BUBON) en distingue quatre espèces : 1° le bubon sympathique ou d'irritation, simple engorgement inflammatoire déterminé par l'irritation qui, d'une partie enflammée ou ulcérée, se propage aux glandes lymphatiques les plus voisines en suivant le trajet des absorbans; 2° le bubon pestilentiel, qui se développe pendant la peste; 3° le bubon scrofuleux, qui accompagne la maladie scrofuleuse; 4° le bubon syphilitique, qui se montre à la suite des affections dites syphilitiques, ou simplement à la suite d'un coït impur. » Les bubons pestilentiels et scrofuleux seront décrits aux mots *peste* et *scrofules*. Nous réunirons dans cet article les bubons simples et ceux qui reconnaissent pour cause l'affection syphilitique.

Historique. On lit dans M. Lagneau que Nicolas Massa parla le premier du bubon vénérien en 1532; que Marcello di Como en donna ensuite une description. M. Ricord (*Trait. prat. des malad. vénér.*, p. 137) dit : « Ce symptôme si fréquent des maladies vénériennes, si bien observé déjà par Guillaume de Plaisance, qui écrivait en 1345, » etc. « Nous pensons que le bubon sympathique d'une irritation a dû être observé long-temps avant ce temps-là. « (Lagneau, *ouv. cit.*, p. 267).

Division. On divise les bubons en raison de leur siége, de leur profondeur et de l'époque à laquelle ils se développent. *Siége.* Les bubons peuvent siéger à l'aisselle, au cou ou à l'aine; ils se manifestent plus fréquemment dans cette dernière région que dans les autres, à cause de la fréquence des maladies des organes génitaux; aussi est-ce en raison de cette fréquence que la plupart des auteurs, dans leurs descriptions, ont eu surtout en vue ceux des aines et de nature syphilitique. Comme les ganglions qui en sont le siége, les bubons peuvent être superficiels ou profonds, sous-cutanés ou sous-aponévrotiques.

Sous le rapport de l'*époque à laquelle ils se développent*, on divise encore les bubons vénériens en *primitifs*, en *consécutifs* ou *secondaires*, et en *constitutionnels*. *a.* « *Les bubons primitifs*, qui sont aussi appelés *bubons d'emblée*, se manifestent sans qu'aucun symptôme primitif d'infection les ait précédés. Quelques écrivains ont cru pouvoir élever des doutes sur l'existence de ces sortes de tumeurs, mais cette opinion est tout-à-fait abandonnée par les médecins de notre époque. On conçoit effectivement que, puisqu'il est généralement reconnu que la contagion syphilitique peut s'introduire dans l'économie et y produire tous les désordres d'une infection profonde, sans que la partie par où l'absorption s'est opérée ait été le siége d'accidens primitifs, tels que blennorrhagie, chancres; on conçoit, dis-je, que ce virus peut aussi, et à bien plus forte raison, s'arrêter dans les glandes lymphatiques qui se trouvent sur son passage, et y déterminer par ses propriétés irritantes un engorgement plus ou moins considérable. » (Lagneau, *loco cit.*, t. I, p. 204.) M. Cullerier et Ratier (*art. cit.*, p. 520) croient aussi à l'existence du bubon d'emblée. « On pense, disent-ils, que l'absorption peut avoir lieu pendant le coït. Des praticiens recommandables nient qu'il en puisse être ainsi, et pensent que quelque ulcération restée inaperçue dans le voisinage du frein ou dans la fosse naviculaire

est toujours l'origine du bubon. Nous avons eu sous les yeux des cas de bubons dans lesquels il nous a été impossible de découvrir la moindre trace d'affection locale, et cependant nous avons examiné les malades avec d'autant plus de soin que nous avions à cœur de vérifier l'assertion dont nous venons de parler. Mais souvent aussi nous avons trouvé des ulcérations de la fosse naviculaire qui avaient échappé à des médecins moins habitués à voir ces sortes d'affections. »

Il nous semble que la plupart des auteurs ont mal pris la question : nul doute qu'un bubon ne puisse se développer d'emblée, le fait est prouvé par un trop grand nombre d'observations recueillies par des hommes dignes de foi et fort experts dans la matière. Mais ce bubon est-il vénérien, ou plutôt le résultat de l'absorption du virus syphilitique? Voilà ce qui est en litige. MM. Lagneau, Cullerier, Ratier, Gibert et autres n'en doutent pas ; cependant ils n'apportent à l'appui de leur opinion que le raisonnement. M. Ricord, le premier, nous paraît avoir mieux saisi le côté de la question, et les nombreuses expériences qu'il a faites, pour constater si en réalité le bubon d'emblée est dû à l'absorption du virus, nous paraissent plus concluantes que tous les raisonnemens possibles. On trouve dans le tableau des inoculations pratiquées dans le service des hommes et des femmes, de 1831 à 1837, 59 cas de bubons d'emblée, ayant donné du pus qui, inoculé, n'a point produit de pustule caractéristique. (Ricord, *Traité prat. des malad. vénér.*, p. 523.) Ainsi, désormais, il reste prouvé que le bubon d'emblée n'est pas le résultat d'une absorption virulente. Ces bubons se manifestent dans les limites de vingt-quatre heures à trois mois après le coït, et seraient, suivant quelques auteurs, le résultat de l'absorption du virus pendant cet acte.

b. « *Les bubons consécutifs*, appelés aussi symptomatiques, sont les plus fréquens de tous. Ils surviennent toujours peu de temps après l'apparition d'ulcères vénériens primitifs, de blennorrhagies ou de pustules humides, accompagnées d'un certain degré d'inflammation. » (Lagneau, *ouv. cit.*, pag. 207.) Selon M. Ricord, « quelle que soit la lésion qui précède les bubons consécutifs, blennorrhagie, chancre, etc., il peut être simplement 1° inflammatoire ou sympathique; 2° virulent : les premiers se développent dans les treize premiers jours de l'apparition du chancre, et les seconds quelquefois dans cette période ; mais le plus souvent après. »

c. Bubons constitutionnels. « Ce sont ceux qui se manifestent pour ainsi dire d'une manière spontanée chez des individus vérolés qui n'ont éprouvé depuis longtemps aucun symptôme vénérien primitif, et ne présentent même à l'instant de leur apparition nulle trace de l'infection aux parties génitales, ni à aucun point des surfaces muqueuses voisines de l'engorgement. Ces tumeurs se développent donc le plus souvent par la seule influence du principe virulent qui, après être resté plusieurs mois et quelquefois des années sans action, s'est tout d'un coup, et sans préliminaires immédiats, porté sur les glandes lymphatiques d'une région quelconque; elles sont en conséquence toujours un signe de syphilis confirmée. Cette espèce d'engorgement se manifeste pourtant aussi quelquefois après l'apparition d'une ulcération vénérienne consécutive, c'est-à-dire non provoquée par un coït récent, mais que la seule influence d'une infection ancienne et constitutionnelle a fait naître. » (Lagneau, *ouv. cit.*, p. 209.) Cette explication, tout-à-fait humorale, est loin d'être admise par tout le monde : Hunter n'admettait point de bubons constitutionnels. « Comme maladie constitutionnelle, les bubons inguinaux sont assez rares, on les trouve plutôt au cou, parce que la peau de la face, la muqueuse du nez ou de la gorge sont plus souvent affectés consécutivement que celles des parties génitales ou du rectum ; quand ils se montrent à l'aine comme symptômes consécutifs, si l'on examine avec attention la verge, on voit quelquefois qu'ils coïncident avec un noyau d'engorgement qui est la suite d'un chancre qui a existé sur le gland ou le prépuce il y a plus ou moins long-temps. » (Cullerier jeune, *Dict. des ét. méd. prat.*, t. II, p. 647.)

Causes. Les bubons se forment toujours sous l'influence d'une ulcération, ou d'une inflammation développée sur le trajet des vaisseaux lymphatiques qui se rendent aux

glandes engorgées, ou bien sous l'influence d'une cause agissant directement sur elles, telle que la compression, la contusion, etc. Parmi les ulcères, ceux des organes génitaux y donnent lieu dans la grande majorité des cas. « Le plus souvent, disent MM. Cullerier et Ratier (*Dict.* en 15 vol., *art. cit.*), les bubons sont dus à la présence d'un ou de plusieurs ulcères aux parties sexuelles, ou même à une inflammation sans solution de continuité de la membrane qui les revêt, ou bien encore à la présence de végétations enflammées. Une ulcération de quelque nature qu'elle soit, développée dans toute autre partie du corps, où les vaisseaux lymphatiques sont abondans, peut susciter une inflammation des ganglions qui leur correspondent. On voit arriver le même accident dans les cas de tumeurs phlegmoneuses ou autres développées dans les mêmes rapports. Ainsi, un panaris, un cancer de la mamelle, amènent fréquemment l'inflammation des ganglions de l'aisselle, de même que les furoncles situés au bas-ventre, à la fesse, à la marge de l'anus, produiront l'engorgement des ganglions inguinaux. Nous avons vu un vésicatoire appliqué à la face interne de la cuisse, pour une névralgie fémoro-poplitée, donner lieu à une inflammation des ganglions inguinaux, suivie de suppuration, chez un sujet qui n'avait jamais eu de maladies vénériennes. » Nous avons nous-même observé l'engorgement du ganglion sus-cubital déterminé par des morsures de sangsues appliquées au dos de la main, entre le petit doigt et l'annulaire, pour une arthrite métacarpo-phalangienne de l'auriculaire; l'engorgement s'est terminé par résolution. La piqûre d'un scalpel imprégné d'une matière putride, ou bien la présence d'un corps étranger, tel qu'une épine, la pointe d'une aiguille au sein des parties, peut également donner lieu aux bubons.

« Les bubons inguinaux surviennent à une époque indéterminée de la maladie, le plus ordinairement du même côté que les ulcères, *cependant quelquefois, mais assez rarement du côté opposé*, et occupent une partie plus ou moins étendue en largeur et en profondeur de l'espace inguinal. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 521.) D'après M. Ricord (note sur Hunter, trad. de M. Richelot, p. 488, t. II), le siége particulier de l'ulcère syphilitique a une grande influence sur la production des bubons.

Les chancres de la partie inférieure de la verge, comme l'avait observé Hunter, et surtout ceux des environs du frein, y donnent bien plus souvent lieu que ceux de toute autre région. Chez la femme, ce sont incontestablement les chancres des environs du méat urinaire qui les déterminent le plus ordinairement; ce qui explique mieux que tout ce qu'on a pu dire la différence de fréquence de cet accident dans les deux sexes.

L'homme et la femme y sont sujets, mais on les rencontre plus fréquemment chez le premier. « On peut expliquer cette différence, disent MM. Cullerier et Ratier (*art. cit.*, p. 522), par la sécrétion plus active dont la membrane muqueuse génitale est le siége chez la femme, par les travaux et même les excès auxquels les hommes ont coutume de se livrer malgré les maladies dont ils sont atteints, et la négligence qu'ils apportent à se faire traiter. »

Symptômes et marche. Ces tumeurs marchent quelquefois avec beaucoup de rapidité, et se terminent promptement par suppuration. D'autres fois au contraire elles marchent très lentement, sont peu douloureuses, et n'ont aucune tendance à suppurer. Les premières ont été appelées *bubons inflammatoires*, et les secondes *bubons indolents*. On a encore voulu distinguer des bubons glanduleux et des bubons celluleux. « Cette seconde division ne me paraît pas suffisamment motivée, dit M. Lagneau (*ouv. cit.*, p. 211), car il est certain que dans tous les cas les glandes se trouvent constamment les premières affectées. »

1° *Bubons inflammatoires.* « Quelle que soit la cause du bubon, chancre, blennorrhagie, ulcère, ils s'annoncent par un sentiment de gêne, de tiraillement, d'engourdissement et de tension légèrement douloureuse dans la partie qui doit en être le siége, surtout dans la région inguinale, ce que le malade attribue d'abord à des marches forcées, où à toute autre espèce de fatigue; mais aussitôt que la persistance de ce malaise l'engage à y porter

la main, il s'aperçoit qu'une ou plusieurs glandes lymphatiques sont tuméfiées et sensibles à la pression; alors elles sont encore mobiles entre la peau et les parties sous-jacentes, mais l'irritation se communique bientôt aux glandes voisines et au tissu cellulaire sous-jacent, et il en résulte une tumeur plus ou moins volumineuse, dure, adhérente, irréductible, dont le grand diamètre est dirigé dans le sens du pli de l'aine, gênant beaucoup la progression, dont la surface rougit plus ou moins, suivant le degré de violence de l'inflammation. Il s'y développe des douleurs pulsatives progressivement plus intenses, et par suite assez fréquemment une collection purulente, quoique avec plus ou moins de promptitude, selon la force du sujet, le degré d'activité du principe contagieux et la somme de sensibilité morbide qui accompagne l'urétrite ou le chancre s'il en existe. » (Lagneau, *ouv. cit.*, p. 212.) A ces symptômes locaux, se joignent parfois des symptômes généraux, tels que frissons, tremblemens, fièvre, mal de tête, sensibilité du ventre, vomissemens. C'est surtout lorsque l'engorgement inflammatoire est situé profondément sous l'aponévrose qu'on les voit survenir, alors en effet l'inflammation peut se propager jusque dans le bassin au tissu cellulaire souspéritonéal.

2° *Bubons indolens.* Ceux-ci se développent sourdement et pour ainsi dire à l'insu du malade; en effet la sensibilité dont ils sont le siége étant peu développée, les glandes qui les constituent grossissent lentement et restent long-temps sans se réunir; l'irritation ne se propage point au tissu cellulaire, il n'y a pas de changement de couleur à la peau, et la marche n'est que peu ou pas du tout gênée. Ce n'est que plusieurs semaines, et quelquefois plusieurs mois après leur début, qu'on voit les ganglions s'agglomérer et donner lieu à une tumeur plus ou moins volumineuse dont le grand diamètre est toujours dirigé dans le sens du pli de l'aine. De même que la tumeur a été long-temps à acquérir son plus grand volume, de même elle est long-temps à disparaître. « Si elles suppurent quelquefois, dit Lagneau, ce n'est jamais qu'après fort long-temps, et en laissant à leur suite des engorgemens indolens dont la résolution ne s'obtient pas sans beaucoup de difficulté.

3° *Bubons mixtes.* Ils peuvent quelquefois marcher très lentement au début, mais au bout de quinze jours ou trois semaines de durée, on les voit prendre rapidement le caractère des bubons inflammatoires et marcher franchement vers la suppuration par laquelle ils se terminent souvent. D'autres fois au contraire, ils marchent rapidement à leur naissance, envahissent une grande partie des ganglions inguinaux, sont très douloureux, très enflammés, et finissent par devenir ensuite complétement indolens, et peuvent ainsi rester des mois, des années, puis se résoudre, ou s'enflammer et suppurer, ou même subir la dégénérescence cancéreuse.

« Comme toutes les inflammations, celle qui nous occupe est influencée dans sa marche, sa durée, ses terminaisons, par la constitution du malade, les maladies incidentes, les infections syphilitiques nouvelles qu'il peut éprouver, son régime, les moyens thérapeutiques auxquels il est soumis, etc. Les observations modernes prouvent que l'état des organes digestifs influe puissamment sur les phénomènes de cette maladie, et nous avons souvent eu l'occasion de constater les changemens très remarquables que les écarts de régime apportaient dans l'aspect des bubons tant avant qu'après leur ouverture. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 524.)

Terminaisons. 1° « *La délitescence*, c'est-à-dire une résolution extrêmement rapide, s'observe assez rarement et seulement dans le cas où une affection grave vient à se manifester dans quelque organe important. » (Cullerier et Ratier, *art. cit.*, p. 525.) Mais ce serait une métastase; or, cette espèce de résolution peut avoir lieu sans métastase.

2° *La résolution* est une terminaison très favorable, mais pour l'obtenir il faut pouvoir employer en temps convenable un traitement propre à la déterminer. Ce n'est pas toujours facile; assez souvent, quelques moyens qu'on emploie on ne peut y parvenir, on ne peut empêcher la suppuration de se manifester.

3° *Suppuration.* Autrefois on cherchait à obtenir cette terminaison, parce que, pensant que les bubons étaient le résultat

d'une infection syphilitique, on croyait que le virus était expulsé avec le pus; mais maintenant qu'on sait qu'il n'en est pas ainsi, on cherche à l'éviter, excepté dans les cas d'induration de la tumeur, car lorsque la suppuration a lieu, on n'est pas toujours maître d'arrêter ses ravages. «La tumeur occupe tout l'espace inguinal et occasionne au malade une douleur gravative avec impossibilité de se mouvoir. Les foyers partiels qui se sont formés en différens points de la tumeur s'ouvrent séparément et successivement, et après qu'un pus plus ou moins bien élaboré s'est écoulé, les ouvertures restent ulcéreuses, des conduits fistuleux s'établissent sous la peau, et surtout sous l'aponévrose, l'altèrent et la décollent; les bords de la plaie se tuméfient, se renversent et s'endurcissent; les ganglions engorgés ne se résolvent point, et souvent même on les voit dénudés et saillans à la surface de la plaie dans laquelle ils constituent de véritables corps étrangers. Cet état de choses peut durer fort long-temps; on a vu des malades porter de pareils bubons pendant plusieurs mois. A la longue cependant ils finissent par guérir, mais ils ont occasionné de grands délabremens, et laissent après eux des cicatrices enfoncées et irrégulières, et une difformité irrémédiable. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 325.)

4° *Induration.* Cette terminaison est très défavorable, on doit s'étudier à la rendre encore plus rare qu'elle ne l'est par le traitement qu'on met en usage. Car non seulement d'un instant à l'autre la tumeur peut devenir le siége d'une inflammation aiguë, mais encore elle peut dégénérer et nécessiter une opération qui n'est pas toujours efficace.

5° *Gangrène.* La plupart des auteurs s'accordent à la considérer comme très rare, et quand elle survient, on ne la voit point envahir la masse entière, mais seulement quelque portion de peau amincie et décollée à la suite d'une suppuration diffuse; elle peut aussi être la suite d'une inflammation excessive, le tissu cellulaire et quelques-uns des ganglions y participent quelquefois; « elle n'est d'ailleurs pas plus grave que celle que produisent les caustiques, et n'a d'autre inconvénient que d'occasionner une perte de substance plus ou moins considérable. » Cullerier et Ratier, *art. cit.*, p. 325.)

Nous lisons cependant dans le *Dict. des étud. méd.*, t. II, p. 650, art. de M. Cullerier jeune : « Lorsque ce sont les ganglions qui sont malades, on peut la reconnaître à la cessation des symptômes inflammatoires, à la prostration subite des malades et aux changemens qui surviennent dans la tumeur; cette terminaison est toujours fort grave parce qu'elle amène des destructions considérables, dissèque et isole les ganglions, et peut même donner lieu à des hémorrhagies abondantes. » Cette divergence d'opinion prouve que la gravité sera en raison de la profondeur et de l'étendue des tissus envahis par la gangrène.

Diagnostic. Deux cas peuvent se présenter: 1° distinguer le bubon des tumeurs de nature différente qui peuvent affecter le même siége; 2° distinguer sa nature, c'est-à-dire s'il est syphilitique ou simplement inflammatoire.

Premier cas. Les diverses tumeurs de l'aine avec lesquelles on peut confondre le bubon, sont la hernie crurale, l'anévrisme ilio-fémoral, la tumeur formée par le testicule resté dans l'abdomen ou fixé à l'anneau, une varice, un abcès par congestion, des kystes, des tumeurs graisseuses, etc., mais évidemment la hernie crurale, l'anévrisme ilio-fémoral et la tumeur testiculaire sont les seules tumeurs qui aient quelquefois donné lieu à des méprises. (*V.* ANÉVRISME, HERNIE, TESTICULE.)

Deuxième cas. Distinguer si un bubon est syphilitique ou s'il ne l'est pas. « Il est impossible de reconnaître à l'aspect d'un bubon, s'il est ou s'il n'est pas vénérien; ni sa forme, ni sa marche, ni sa durée, ni sa terminaison ne sauraient fournir là-dessus aucune donnée suffisante, et c'est une des nombreuses difficultés que présente l'étude des affections vénériennes. Ce n'est que par le concours de plusieurs circonstances et par leur appréciation raisonnée qu'on peut rassembler quelque certitude. » (Cullerier et Ratier, *ouv. cit.*, p. 326.) Nous avons souvent entendu dire à M. Velpeau, dans ses leçons cliniques, que le pli de la cuisse établissait une ligne de démarcation entre les bubons dépendant d'une irritation du pied ou du

membre inférieur et ceux qui dépendent d'ulcères ou d'irritation développés sur les organes génitaux, les fesses, et la partie inférieure du ventre. Les premières sont situées au-dessous, et les secondes au-dessus. Mais à supposer que cela fût exact, comme tous les bubons dépendant de quelque irritation de la verge ne sont pas vénériens, il s'ensuit que la solution de la question n'en serait pas plus avancée.

L'*inoculation* qui n'avait produit aucun résultat entre les mains de MM. Cullerier et Ratier (*Art. inoculat.*, *Dict. de méd. et chir. prat.*), a donné à M. Ricord les résultats les plus positifs. « L'inoculation appliquée à l'étude du bubon a permis d'établir d'une manière expérimentale les espèces suivantes : 1° le bubon peut être simplement inflammatoire. *A. Par propagation de l'inflammation de proche en proche*, sans tenir compte de la nature particulière de l'accident primitif qui le produit, que ce soit une blennorrhagie, un chancre ou toute autre lésion. *B. Par retentissement sympathique*, être virulent, c'est-à-dire dû à l'absorption directe du pus spécifique de la syphilis, et alors il est la conséquence rigoureuse du chancre : le pus du chancre peut seul le produire.» (*Loc. cit.*, p. 139.)

Ainsi, d'après M. Ricord, tous les bubons dont le pus inoculé ne donnerait pas la pustule caractéristique ne seraient pas vénériens. Tels seraient les bubons d'emblée, et même bon nombre de ceux qui se présentent comme symptômes consécutifs d'un chancre.

A supposer que tout le monde adopte les idées de M. Ricord, fondées sur l'expérience, voilà qui est bon pour le cas ou les bubons suppurent; mais s'ils ne suppurent pas, l'inoculation ne peut être pratiquée, et ce moyen de diagnostic n'existe pas. Cependant, que les bubons se terminent par résolution ou par suppuration, s'ils sont vénériens, l'infection peut devenir générale, et si elle n'est pas neutralisée par le traitement mercuriel, la personne infectée peut présenter plus tard des symptômes de syphilis constitutionnelle; il serait donc à souhaiter qu'on eût des moyens propres à faire distinguer le bubon vénérien de celui qui ne l'est pas à toutes les périodes de son développement. Or ce moyen est encore à trouver.

Pronostic. « Il est subordonné au siége qu'occupe la tumeur, à l'état de santé du sujet chez lequel elle s'est développée, à la forme plus ou moins inflammatoire qu'elle affecte; en général, les bubons inguinaux sont plus graves que les autres, mais c'est parce qu'ils sont plus sujets à être irrités par la marche, les pressions, etc. Lorsqu'un bubon se manifeste chez un sujet scrofuleux, scorbutique, ou atteint de phlegmasie chronique d'organes importans, les chances de guérisons sont beaucoup moins nombreuses que dans les conditions opposées; il en est de même lorsqu'au lieu d'être franchement aiguë, l'inflammation affecte une marche lente et saccadée, lorsque la suppuration ne s'établit que d'une manière incomplète et successive, lorsqu'enfin les parties engorgées restent dures et deviennent indolentes.» (Cullerier et Ratier, *art. cité*, p. 527.)

M. Cullerier « pense que le bubon doit être envisagé comme un symptôme accessoire de la syphilis, symptôme qui ne lui est pas essentiel quoiqu'il s'y rencontre assez souvent, et qu'on pourrait prévenir dans un grand nombre de cas si les malades se présentaient à une époque plus rapprochée du début de la maladie. Aussi cherchons-nous toujours à obtenir la résolution des bubons dans notre pratique. »

Traitement. Les moyens employés par les praticiens pour obtenir la résolution ou l'avortement des bubons ne sont pas les mêmes. « Suivant MM. Cullerier et Ratier, p. 527, deux méthodes se présentent avec des chances égales de succès, quand elles sont appliquées avec choix et opportunité. La première consiste dans l'emploi des débilitans : elle est la plus sûre et le plus généralement applicable, quelle que soit l'époque de la maladie. La saignée veineuse quand la réaction générale est très marquée, et lorsqu'elle a cessé, l'application des sangsues autour de la tumeur (il faut éviter de la mettre sur la peau rouge et tendue qui la couvre), sont d'une grande efficacité pour diminuer le gonflement et la douleur. On les réitère plus ou moins suivant le besoin. Mais il est bon de savoir que quand le bubon est sous-aponévrotique, les sangsues ont peu d'efficacité, et

qu'il est d'ailleurs difficile d'empêcher que la suppuration n'ait lieu. Il convient alors d'insister sur les saignées générales et les applications émollientes et narcotiques. Il faut aussi savoir que les ulcères qui sont le point de départ de l'engorgement ganglionaire doivent être tenus avec la plus grande propreté, pour éviter que les produits de sécrétion ne séjournent et ne soient absorbés, ce qui serait une cause nouvelle d'engorgement et d'inflammation. On peut joindre à ces moyens des onctions mercurielles et résolutives, et appliquer sur la tumeur un de ces emplâtres appelés fondans.

La deuxième méthode consiste à employer, d'après le précepte de M. Lagneau, p. 226, la glace grossièrement pilée maintenue sur la tumeur pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures sans interruption. Ce procédé est surtout applicable lorsque le bubon débute; quelques-uns assez volumineux ont cependant été ainsi réduits à une petite tumeur dure et indolente qui a permis aux malades de vaquer à leurs occupations; mais ce moyen est rarement mis en usage.

» D'après M. Ricord, *ouv. cit.*, p. 581, quels que soient le siége du bubon et son degré de profondeur à son apparition, alors qu'une légère tension des tissus ne fait à peine que commencer, le repos uni à une compression méthodique qui doit être aussi forte que possible, sans cependant produire de la douleur, suffit, dans une foule de cas, pour faire avorter la maladie, surtout quand un chancre ne l'a pas précédée. De plus, M. Ricord a observé que chez les individus qui portent des bandages herniaires bien faits, ce n'est presque jamais du côté de cet appareil compressif que se développent les bubons. »

La compression, employée comme résolutive dans le traitement des bubons, est une méthode qui mérite de fixer notre attention. (*London medic. gaz.*, 16 mars 1833; *Arch. de méd.*, t. II, 1833, p. 418.) « Cette méthode consiste dans une compression méthodique faite sur la partie affectée avec une compresse solide, assez large non seulement pour couvrir la tumeur, mais aussi pour l'envelopper complétement. En 1803, le docteur Fergusson fixa pour la première fois son attention sur ce sujet à Plymouth.

« Les bubons, suite de gonorrhées ou d'irritation syphilitique, se manifestèrent dans tous les régimens de la place, excepté dans le régiment de Cornwall. M. Sergeant, chirurgien de ce régiment, pensant que les accidens dans les autres corps étaient dus au traitement qui était inefficace, traita devant M. Fergusson plusieurs bubons de diverses formes, mais particulièrement à l'état de suppuration active par la compression; ils furent promptement guéris: quelques-uns le furent en quarante-huit heures, d'autres qui étaient en suppuration guérirent pourvu qu'ils pussent supporter la compression sans se crever; ceux qui se rompirent furent compromis de façon à ce que le pus pût être évacué, et guérirent.

» La méthode de M. Sergeant consiste dans l'application d'une compresse mouillée d'une solution saturnine, et fixée par une bande un peu large de plus de six aunes de longueur; le malade doit en outre rester au lit.

» Une expérience très étendue confirma M. Fergusson dans la bonté de cette méthode. Ce fut surtout à Lisbonne sur un grand nombre de prisonniers français qu'il put en acquérir la preuve.

Vésicatoire. C'est encore un puissant moyen de résolution. Ce moyen fut d'abord employé par M. Malapert (*Archives générales*, *mars* 1832). Ce médecin, persuadé que le mercure seul peut guérir les affections vénériennes, voulut faire agir localement cet agent médicamenteux; pour cela il appliquait sur le centre du bubon un vésicatoire de la largeur d'une pièce de vingt ou trente sous. Lorsque l'emplâtre avait produit son effet, il l'enlevait ainsi que la cloche, et appliquait sur le derme mis à nu un plumasseau de charpie trempé dans une dissolution de 20 grains de deuto-chlorure de mercure dans 1 once d'eau distillée, le fixait par des bandelettes et l'enlevait au bout de deux ou trois heures: une eschare était formée, et la tumeur paraissait augmentée; il la recouvrait d'un cataplasme émollient; si après sa chute ce bubon n'était pas guéri, il renouvelait l'emplâtre et la cautérisation.

M. Raynaud, professeur à l'École de médecin de marine de Toulon, a repris cette méthode et a consigné le résultat de

ses observations dans la *Gazette médicale* du 30 octobre 1835. « Le traitement du bubon par ma méthode, dit-il, n'est qu'un traitement local propre à combattre le bubon lui-même, et nullement l'infection qui lui donne lieu, et je joins toujours à ce traitement, dans les cas de bubons syphilitiques, l'administration générale du mercure.

» J'ai modifié la méthode de M. Malapert de la manière suivante, qui m'a habituellement réussi dans les cas très nombreux où je l'ai employée :

» Jusqu'à l'enlèvement du premier plumasseau de charpie nos méthodes ne diffèrent point; alors si l'eschare n'est pas parfaitement formée, ce qui est très rare, je réapplique un nouveau plumasseau que j'enlève comme le premier, et je recouvre ensuite toute la tumeur d'un large cataplasme émollient; l'eschare ne tarde pas à se déclarer, la plaie du vésicatoire guérit en quelque jours, et le bubon que je continue à panser avec un cataplasme émollient, disparaît quelquefois entièrement avec elle; dans tous les cas, il prend une marche rétrograde et ne tarde pas à céder complétement à une deuxième ou troisième application.

» Ce n'est pas seulement contre les bubons indolens ou inflammatoires qui débutent que cette méthode réussit, mais, continue M. Raynaud, contre les bubons en suppuration, lorsque l'ouverture de l'abcès et les suites funestes étaient jusqu'à ce jour inévitables, que j'ai obtenu les succès les plus prompts et les plus constans. Voici alors l'effet qu'il produit: trente-six ou quarante-huit heures après la formation de l'eschare, et dès que cette eschare commence à se détacher, il se fait une filtration de liquide séro-purulent à travers le derme aminci. Cette filtration augmente à mesure que l'eschare tombe, et devient quelquefois très abondante après sa chute complète. Pendant ce temps le bubon s'affaisse, et les parois, dans lesquelles le vésicatoire a déterminé une vive inflammation adhésive, se recollent de la circonférence au centre.

» Souvent le premier vésicatoire ne suffit pas pour laisser transsuder tout le pus, ou du moins tous les élémens les plus liquides du pus contenu dans l'abcès : alors le recollement n'a lieu que dans quelques points, et un second vésicatoire est utile pour achever la guérison.

» Quelquefois l'eschare en tombant laisse un ou plusieurs pertuis capillaires par lesquels le bubon se vide lentement, mais cela n'empêche pas ses parois enflammées de se recoller rapidement. D'autres fois la destruction de la peau est complète comme avec la potasse ; mais le recollement se fait encore très vite et il ne reste plus qu'une plaie simple que quelques pansemens bien dirigés font aisément cicatriser. Cela n'arrive que dans les cas où la peau est très amincie, c'est une circonstance dont le praticien ne doit pas négliger de s'assurer afin de surveiller l'action du plumasseau, qu'on enlève plus vite.

» Dans les cas où les malades ont déjà des trajets fistuleux lorsqu'ils se présentent, je commence par les injections irritantes, et si elles ne produisent pas un résultat satisfaisant, j'applique le vésicatoire au lieu de la pierre à cautère et du séton, et je parviens souvent par ce moyen à faire recoller les parois du trajet fistuleux et à obtenir une guérison solide. »

Cette méthode, à laquelle on peut donner le nom de cautérisation médiate, est celle que je préfère, dit M. Ricord (*ouv. cit.*, p. 582), « toutes les fois que le bubon naissant n'est pas actuellement le siége d'un travail phlegmoneux très prononcé, qu'il a pour antécédent un chancre, et qu'on a à redouter le traitement du bubon virulent; mais comme à la suite de la blennorrhagie il a fort peu de tendance à la suppuration, de même que quand il arrive d'emblée, il faut avoir recours à des moyens plus doux. Les compresses imbibées d'eau blanche, la solution de sel ammoniac, l'emplâtre de Vigo, l'iodure de plomb avec la ciguë, le repos absolu, etc., et, s'il existe de la douleur, les évacuations sanguines locales, les émolliens, les narcotiques sont préférables... »

Nous avons vu plusieurs fois M. Velpeau à la Charité appliquer, comme il le fait souvent pour d'autres maladies, de larges vésicatoires sur toute la surface du bubon, et en obtenir d'excellens résultats. Voici, d'après ce praticien, comment ils agissent ; ils hâtent la résolution lorsque la suppuration n'est pas encore établie; si

au contraire, elle commence à s'établir, mais si elle est diffuse et inévitable, ils l'accélèrent, tout en bornant son étendue, et circonscrivent dans de petits foyers des liquides qui auraient pu donner lieu à des collections étendues, à de vastes décollemens de la peau et à des dégâts considérables.

Malgré les applications variées qu'on a faites de la compression et du vésicatoire aux divers états des bubons, c'est surtout comme abortifs qu'on les emploie.

« Lorsqu'ils n'ont pu être employés à temps ou qu'ils ont échoué (dit M. Ricord, *ouv. cit.*, p. 185), il faut avoir recours à d'autres moyens qui se tirent de l'état aigu ou indolent du bubon. » Ces moyens pour le bubon aigu sont absolument les mêmes que ceux préconisés par M. Cullerier, savoir les anti-phlogistiques locaux et généraux appliqués avec une énergie proportionnée à la violence de la maladie, aux symptômes généraux et à la force du sujet. »

Les purgatifs salins ont aussi été recommandés avec raison, c'est encore un puissant résolutif toutes les fois que les voies digestives sont en état de les supporter; mais le repos est aussi indispensable que tous les autres moyens.

Période de suppuration. Lorsque la suppuration s'est formée, les indications thérapeutiques varient suivant les circonstances qui se présentent. 1° La suppuration est-elle franchement arrivée? « comme le dit M. Ricord, p. 384, quoi qu'on fasse, la résorption n'a lieu que dans le plus petit nombre des cas, et si l'on insiste pour l'obtenir dans les autres, c'est en pure perte, et au risque d'assez graves inconvéniens. *Le vésicatoire et la solution caustique* peuvent bien encore, si le foyer est peu étendu, sans amincissement de la peau, et pour les bubons non virulens, produire la résolution complète sans ouverture; mais pour peu que la suppuration soit abondante, le foyer considérable, la peau amincie et privée de son tissu cellulaire, ce traitement n'empêche pas l'ouverture de l'abcès, et, loin de déterminer l'absorption du pus, il en favorise l'issue à travers l'eschare qu'il détermine, et cela par une foule de trous en crible; alors la peau ne se recolle pas toujours; assez souvent au contraire le pus s'accumulant, elle se décolle et s'altère jusqu'à la chute de l'eschare. »

L'incision alors est le meilleur remède; avant de la faire, cependant, il faut bien s'assurer de la fluctuation du pus, qui est quelquefois profondément situé dans des masses indurées qui le masquent et l'empêchent de se trahir au dehors. « On trouve souvent sur un point de leur surface, dit M. Ricord (p. 195), ordinairement à la partie la plus saillante, un endroit ramolli, fluctuant, et sur lequel la pression chasse le pus à travers une sorte d'anneau induré qui lui forme comme une cheminée de communication avec les parties profondes. On est étonné de voir une énorme quantité du pus s'échapper de ces bubons, *véritables puits artésiens*, alors que la fluctuation apparente en avait à peine indiqué quelques gouttes. » C'est toujours parallélement au pli de l'aine qu'il faut ouvrir les bubons; en faisant l'incision dans ce sens, elle se trouvera en même temps paralléle à leur grand diamètre; dans toute autre région, ce serait suivant cette dernière ligne qu'il faudrait inciser. On évitera ainsi pour le moment les décollemens consécutifs, les clapiers, les trajets fistuleux, la nécessité de contre-ouverture, et, pour l'avenir, les cicatrices difformes et apparentes. 2° « Le malade se présente-t-il à nous avec des bubons déjà ouverts, accompagnés de trajets fistuleux plus ou moins nombreux, plus ou moins étendus, et de plaies irrégulières à bords durs, engorgés et renversés en dehors? ou bien offrent-ils des lambeaux de peau amincis et désorganisés par la suppuration et se repliant en dedans, des eschares gangréneuses, des ganglions détachés, qui ne peuvent que nuire à la cicatrisation de la plaie? L'art a beaucoup à faire dans ces cas; il faut inciser les trajets fistuleux, faire des contre-ouvertures, enlever avec l'instrument tranchant ou détruire avec le caustique les ganglions désorganisés et les lambeaux de peau amincis, et avoir soin, dans les pansemens, d'éviter que les surfaces dissimilaires ne se trouvent en contact, ce qui est un obstacle à la réunion. Après ces opérations préliminaires, on doit s'attacher à diminuer l'inflammation par les anti-phlogistiques bien dirigés. Des

sangsues appliquées dans la plaie même amènent souvent l'affaissement des bords durs et renversés, favorisent la production de bourgeons charnus de bonne nature et une cicatrisation assez rapide. Elles agissent mieux que sur la peau amincie et ulcérée, et sont préférables à l'excision des bords de la plaie avec des ciseaux.

« Les pansemens méthodiques sans corps gras, mais avec de la charpie imbibée de liquides émolliens ou de liqueurs légèrement stimulantes, telles que la solution de sulfate de cuivre, d'acétate de plomb, de chlorure d'oxyde de sodium, de légers attouchemens avec le nitrate d'argent, sur les parties où les bourgeons n'ont pas un aspect satisfaisant suffisent pour conduire les malades à la guérison dans un laps de temps proportionné à l'ancienneté de la maladie et à l'étendue du délabrement. » (Cullerier et Ratier, *art. cit.*, p. 531.) Presque toute la thérapeutique locale du bubon, arrivé à un haut degré de suppuration, est contenue dans ce peu de lignes.

On a cependant encore conseillé les injections excitantes dans les trajets fistuleux, des trochisques cathérétiques; et puis la compression méthodique pour faciliter leur recollement, mais ici encore il sera plus avantageux de les inciser.

Nous ne devons pas oublier de mentionner le moyen préconisé par M. Ricord dans les cas de bubons qu'il appelle *chancres ganglionaires.* « Les bords de l'ouverture s'ulcèrent, dit-il, le foyer continue à se creuser et à s'étendre, ou tout au moins à rester stationnaire. Alors, dès le second jour de l'ouverture, ou aussitôt que les malades, dans cet état, réclament mes soins, je remplis le foyer de poudres de cantharides, et je couvre le tout d'un vésicatoire. Le lendemain du vésicatoire, s'il y a de l'induration, on fait le pansement avec l'onguent mercuriel, et le foyer est pansé avec le vin aromatique; dans le cas contraire, la surface du vésicatoire est pansée au cérat, et couverte de compresses imbibées d'eau blanche en continuant le vin pour le foyer. »

Ponction simple, ponctions multiples. M. Daime, chirurgien chef interne à l'hôpital des vénériens de Marseille, a publié (*Journal des connaissances médico-chirurgicales*, nº d'août 1839) une méthode qui consiste à ouvrir les bubons avec un fer à cautère rougi à blanc.

M. Blanche, médecin en chef de l'hospice général de Rouen, ayant fait appliquer des sangsues sur un bubon qui néanmoins se remplit de pus, s'aperçut que ce pus suintait par les piqûres des sangsues. Il fit panser la tumeur avec des cataplasmes émolliens, elle s'affaissa peu à peu; la peau, sans s'amincir, contracta des adhérences avec le tissu sous-jacent, et la guérison fut bientôt complète. Satisfait de ce résultat, ce médecin crut pouvoir l'obtenir artificiellement. Voici son procédé.

« Une fois le bubon en suppuration, et avant que la peau soit amincie, il fait avec un bistouri étroit plusieurs ponctions, trois ou quatre dans l'étendue d'un pouce; ensuite, sans presser la tumeur, il introduit dans chaque petit trou une mèche de charpie, afin d'empêcher le recollement des bords de cette petite ouverture, et recouvre le tout d'un épais cataplasme qu'on renouvelle matin et soir, en changeant les mèches. On panse ainsi jusqu'à ce qu'on ne voie plus le pus sortir qu'en très petite quantité, et que la peau soit presque entièrement affaissée ; alors un peu de charpie et une simple compresse, appliquée sur les piqûres, suffisent pour amener le recollement de la peau et la guérison sans cicatrices. » (Vivefoy, *Thèse de Paris*, 1839, p. 6.)

« Le bubon sur lequel on a pratiqué des ponctions multiples demande les précautions qui suivent : ne pas presser sur le bubon pour en faire sortir le pus; introduire dans chacune des petites ouvertures une mèche composée seulement de trois à cinq brins de charpie tout au plus; ne jamais forcer l'introduction de ces petites mèches; si l'on voit la petite ouverture s'oblitérer, ne pas chercher à l'agrandir par une mèche disproportionnée; à cet effet, il vaut mieux employer le bistouri. Le repos complet est nécessaire dans les premiers jours qui suivent les ponctions; le pansement doit être renouvelé matin et soir.

» La durée du traitement est ordinairement de quinze jours à un mois. Sur *cent treize cas* de bubons pansés avec les précautions indiquées, quatre seulement ont dépassé ce terme, et ont pu guérir néan-

moins comme les autres, sans plaie.» (Hulard, *Thèse de Paris*, 1840, p. 31.)

On conçoit cependant qu'il faudrait que tous les bubons fussent de même nature pour qu'un même moyen donnât toujours les mêmes résultats.

Les alimens doivent être fortifians mais en petite quantité, dans les cas d'affaiblissement et de fonte purulente. « M. Ricord (p. 599) se loue beaucoup de l'usage du proto-iodure de fer dans ces cas, il l'a employé à la dose de 10, 12, 15, 20 grains par jour, uni à la tisane de houblon ou de saponaire, et au sirop de gentiane ou antiscorbutique. »

Traitement des bubons indolens. Cet état peut être, comme nous le savons, primitif, ou succéder à l'état aigu. Dans tous les cas, qu'ils soient récens ou anciens, il faut chercher à en obtenir la résolution, c'est l'avis de tous les praticiens. Swédiaur disait : « Tout praticien éclairé doit toujours tenter de résoudre les bubons le plus tôt qu'il lui est possible par quelque méthode que ce soit. Et pour lui, il employait les frictions mercurielles faites à l'intérieur de la cuisse et de la jambe, ou sous la plante du pied ; il en employait un gros chaque fois, et les faisait continuer après que le bubon avait disparu. (Gibert, *ouv. cit.*, p. 116.) « Plusieurs raisons me portent à donner ce conseil, dit M. Lagneau (t. I, p. 216). Car : 1° la suppuration n'est pas un moyen d'éviter l'infection générale ; 2° les bubons indolens suppurent très rarement, quels que soient les moyens qu'on emploie ; 3° s'ils s'abcèdent, ce n'est que partiellement, à diverses époques successives, et dans divers points, ce qui en rend la cure beaucoup trop longue. La résolution est donc la terminaison la plus désirable pour le bubon indolent. » Le traitement que ce praticien propose pour arriver à ce but, est général et local. « Le traitement général consiste d'abord à préparer le malade par des bains, des tisanes délayantes, puis il commence l'emploi des remèdes par un purgatif dont on continue l'effet les jours suivans au moyen des eaux de Sedlitz, de quelques pilules savoneuses avec l'aloès, qu'on réitère tous les quatre ou cinq jours si l'état des intestins le permet, c'est surtout sur le gros intestin qu'il faut agir ; le tartre stibié donné comme vomitif ou en lavage contribuera puissamment à réveiller l'action des absorbans et à résoudre l'engorgement, comme l'a observé Hunter.

« Immédiatement après ce traitement préparatoire, il faut administrer le traitement mercuriel, sans contredit le moyen le plus efficace qu'on puisse employer dans cette circonstance. Il peut s'administrer par le moyen de frictions ou de pilules de calomel, ou d'onguent napolitain uni au savon lorsque l'infection est récente ; on donne la préférence au deuto-chlorure de mercure, si elle date de loin. Il est à remarquer que si on donne le mercure à l'intérieur, il faut le donner le soir, si on donne le purgatif le matin, et *vice versâ*, dans la crainte qu'en le donnant en même temps, il ne fût entraîné au dehors par l'action du purgatif sans produire son effet. » (Lagneau, *ouv. cit.*, p. 219.)

« Quant *au traitement local*, l'action des vaisseaux absorbans de la partie où siége la tumeur, sera puissamment favorisée par des topiques plus ou moins stimulans, tels que les emplâtres de savon, de Vigo *cum mercurio*, diachylon, de ciguë ou d'ammoniaque, les douches alcalines, les frictions locales avec la pommade d'hydriodate de potasse, ou celle de deutoiodure de mercure. J'ai aussi, dit le même praticien, fait succéder avec un plein succès à une friction plus ou moins stimulante sur le bubon, l'application d'un cataplasme émollient saupoudré d'hydrochlorate d'ammoniaque, et arrosé d'acétate de plomb liquide pur. Enfin les frictions quotidiennes avec le liniment volatil employé en frictions quotidiennes ont également réussi non seulement à résoudre des bubons indolens, mais encore des bubons qui offraient un commencement de fluctuation. La glace pilée et la colophane en poudre pourront également être utiles. » (*Idem*, p. 220 et 221.)

Ce traitement est celui que mentionnent la plupart des auteurs.

Traitement général du bubon à l'état aigu. Si le traitement local du bubon aigu est important, le traitement général ne l'est pas moins. On recommande beaucoup d'avoir égard à l'état des voies digestives; un régime alimentaire doux et rafraîchissant; le plus souvent l'abstinence de sub-

stances animales est très utile, surtout chez les individus robustes et vigoureux; mais chez les individus lymphatiques et les scrofuleux, l'emploi des amers et des toniques est indispensable lorsqu'il n'existe pas de contre-indication. M. Ricord (*ouv. cit.*, p. 587) signale la compression soit à l'aide d'un bandage herniaire, soit avec une petite planchette ovale fixée sur la tumeur par des courroies, comme pouvant être utile. Lorsque l'engorgement résiste à tous ces moyens, c'est encore au vésicatoire de M. Malapert et à la solution caustique qu'il a recours, employés comme dans la méthode abortive signalée plus haut. Suivant lui, c'est la méthode la plus rapide dans une maladie essentiellement longue et réfractaire à bien des moyens thérapeutiques. Mais pour avoir du succès, cette méthode a besoin d'être continuée plus longtemps que dans les cas de bubon aigu. Enfin on est souvent obligé d'alterner le vésicatoire avec les frictions mercurielles et les compresses imbibées d'eau blanche. M. Velpeau se trouve fort bien de l'application de cinq à six vésicatoires entre chacun desquels il fait pratiquer des frictions résolutives pendant trois ou quatre jours.

MM. Cullerier et Ratier (*art. cit.*, p. 352) vantent également la compression méthodique et soutenue sur les bubons et les ulcères qui leur succèdent. Mais ils pensent avec raison que l'état général du sujet doit être pris en grande considération, que c'est vainement qu'on mettrait en usage tous les moyens préconisés, si l'on n'activait d'avance les fonctions de la peau, par les bains simples et médicamenteux, sulfureux et alcalins alternés, par une bonne nourriture et par le repos ou un exercice modéré, suivant le besoin.

Écrasement. Il est des cas où, de l'aveu de tous les praticiens, toutes les médications échouent. C'est dans ces circonstances que M. Malgaigne a proposé *de les écraser* avec un corps dur, avec un cachet de bureau, par exemple ; dans certains cas rebelles, il a même eu recours au tourniquet de J.-L. Petit, ou bien à un petit étau agissant comme le premier instrument, au moyen d'une vis de pression, mais avec moins d'inconvéniens et plus de force. (*Gaz. des hôpit.*, 10 novembre 1836.)

Excision, extirpation. Il vaudrait mieux, lorsqu'on est à bout de toutes les ressources, attendre, ou bien si on a à redouter la dégénérescence squirrheuse ou cancéreuse, procéder à l'excision ou à l'extirpation. Nous avons vu au Val-de-Grâce mettre les glandes de l'aine indurée à nu par une incision ou par le caustique, et le chirurgien en extirper la moitié ou le quart; le reste devient le siége d'une inflammation qui suit une marche régulière, se termine par résolution, et fait disparaître la tumeur.

« M. Ricord (*ouv. cit.*, p. 592) aime mieux détruire un tiers de la peau qui recouvre la tumeur à l'aide de la pâte de Vienne (une couche d'une demi-ligne d'épaisseur suffit). Quand l'eschare est tombée, il applique sur les ganglions mis à découvert des pansemens avec l'onguent mercuriel et des cataplasmes, et les résultats heureux sont souvent d'une très grande rapidité. Il faut quelquefois escharifier les ganglions eux-mêmes, mais ne les détruire que couche par couche, afin de ménager les parties profondes. Cette pratique, dit-il en terminant, est pour moi bien supérieure à l'usage des trochisques escharotiques et des sétons. »

On voit quelquefois survenir le scorbut, la pourriture d'hôpital, ou la résorption purulente comme complication des bubons. Alors le traitement nécessite des modifications qui seront décrites à ces articles spéciaux.

Traitement consécutif. On peut se demander avec raison s'il est nécessaire de faire un traitement anti-vénérien pendant ou après la cure des bubons ; cela n'est point une chose indifférente, car on ne voit pas quelle nécessité il y a à faire avaler une certaine quantité de mercure à un individu qui a eu un bubon non vénérien, ce qu'il n'est pas toujours facile d'apprécier. On pourrait même se demander si ce traitement ne serait pas nuisible à la santé.

A ce sujet, M. Ricord (*ouv. cit.*, p. 599) s'exprime ainsi : « Quant au traitement anti-syphilitique proprement dit, la présence d'un bubon ne l'indique pas plus de nécessité que celle d'un chancre. Ce n'est

que par les conditions particulières qui peuvent le rendre nécessaire dans celui-ci, qu'on doit y avoir recours, et alors le traitement par les frictions semble être préférable comme étant peut-être plus direct. » Pour trouver l'explication de ce passage, il faut savoir que M. Ricord pense que le traitement mercuriel n'est absolument indispensable que pour les chancres *indurés;* ce n'est donc que dans les cas où les bubons suites de chancres, et *surtout de chancres indurés*, sont eux-mêmes accompagnés d'induration spécifique, que ce traitement est rigoureusement indiqué.

« M. Gibert (*Manuel cit.*, p. 120) pense qu'il est toujours prudent de joindre aux moyens locaux un traitement mercuriel interieur, surtout quand il existe réunis plusieurs symptômes, tels que des chancres, ou des tubercules plats et un bubon; la liqueur de Van Swiéten lui paraît encore ici le remède le plus généralement applicable. (*V.* Syphilis.)

BUBONOCÈLE. (*V.* Hernie.)

BUGRANE ou arrête-bœuf (*ononis arvensis*, L.), petit arbrisseau, famille des légumineuses, diadelphie décandrie; croissant dans les terrains arides et crayeux. Tige de 325 à 650 millim. (1 à 2 pieds), rameuse, fleurs axillaires, violettes; racines de la longueur du doigt.

La bugrane faisait partie des 5 racines apéritives mineures, Galien et Bergius lui attribuaient des qualités diurétiques très prononcées. Quoique employée encore dans l'hydropisie, l'ictère, etc., on est loin de lui accorder une vertu aussi prononcée.

La dose est de 15 à 30 grammes (une demi-once à une once) de racine en décoction dans 1 kilog. d'eau.

BUIS. Le buis ordinaire (*buxus semper virens*, de Linn.), végétal appartenant à la famille naturelle des Euphorbiacées et à la monœcie tétrandrie, croît principalement dans les parties montagneuses et méridionales de l'Europe, surtout dans les terrains calcaires. M. A. Richard le décrit ainsi (*Élém. d'hist. nat. méd.*, t. I, p. 587): « Arbrisseau de 10 à 15 pieds de haut, d'un bois dur, serré, jaune, ayant l'écorce peu distincte des couches ligneuses. Feuilles opposées, ovales, obtuses, lisses et d'un vert foncé supérieurement; face inférieure plus claire, un peu concave. Ces feuilles, longues d'environ un pouce, sont coriaces, persistantes, toujours vertes. Fleurs rassemblées vers la partie supérieure des rameaux, dans les aisselles des feuilles, en petits groupes très serrés et rapprochés. Ces espèces de capitules se composent de fleurs mâles et de fleurs femelles entremêlées, toutes également sessiles. Au centre d'un capitule d'environ douze fleurs, il n'y en a qu'une seule femelle. Fleurs mâles : calice squammiforme à 4 ou 6 divisions profondes; les intérieures arrondies, subcordiformes; les extérieures ovales, coriaces; 4 étamines saillantes, attachées sous le pistil qui est stérile; filet cylindrique, dressé; anthère biloculaire terminale, obcordiforme : fleurs femelles comme triangulaires, à angles arrondis; calice à peu près semblable à celui de la fleur mâle; un ovaire libre, à trois loges, contenant chacune deux ovules. Cet ovaire est terminé par trois styles épais, triangulaires, divergens, à l'extrémité desquels se trouvent trois stigmates disciformes, recourbés, un peu concaves, apparens surtout sur la face interne, où ils se terminent en pointe. Le fruit est une capsule globuleuse, tricorne,

» Toutes les parties du buis, mais principalement ses feuilles, répandent une odeur désagréable et comme vireuse. Leur saveur est amère et nauséabonde. »

D'après M. Fauré (*Journ. de pharm.*, t. XVI, p. 435), l'écorce de buis est composée chimiquement de chlorophylle, de matière rousse particulière, de cire, de matière grasse azotée, de résine, d'extractifs, de malate, de buxine, de gomme, de ligneux, de sulfate de potasse et de chaux, de carbonate de chaux et de magnésie, de phosphate de chaux et de silice.

La buxine entière est rougeâtre; réduite en poudre, sa couleur est rousse; ce n'est qu'avec difficulté et à l'aide du charbon animal qu'on parvient par plusieurs solutions réitérées à l'obtenir presque blanche.

« La buxine, dit M. Soubeiran (*Nouveau traité de pharm.*, t. II, p. 100), est cristallisable. Elle est presque inodore, très amère sans être âcre. Elle est soluble dans l'eau, dans l'alcool; l'éther en dissout moins; les alcalis ne la dissolvent pas. Elle sature des acides et forme avec eux des sels difficilement cristallisables, qui sont très solubles dans l'eau et dans l'alcool. Cette matière, qui a encore été imparfaitement étudiée, s'obtient en faisant un extrait alcoolique d'écorce de buis; le reprenant par l'eau et précipitant par l'acétate de plomb, et dépouillant de l'excès de plomb la liqueur aqueuse au moyen de l'hydrogène sulfuré. La liqueur ayant été chauffée à ébullition avec de la magnésie, le précipité magnésien, repris par de l'alcool, fournit la buxine. On transforme celle-ci en sulfate en acidifiant la liqueur alcoolique, et on ajoute à cette combinaison, suivant le conseil de M. Couerbe, de l'acide nitrique qui en sépare la matière résineuse restante. On précipite la buxine par un alcali. »

Bodard a proposé ce végétal comme succédané du gaïac (*Cours de botan. méd.*, *comp.*,

t. II, p. 159) : « Amatus Lusitanus, dit-il, Lobel, Prevotius, Garidel, assurent que la râpure de buis a les mêmes vertus que le gaïac contre la syphilis. Desbois de Rochefort et plusieurs autres révoquent en doute son action sur l'organe cutané. Cependant, Wanters l'indique comme substitut du gaïac; plusieurs praticiens en ont observé de bons effets dans les affections rhumatismales et goutteuses, et dans les affections lentes des viscères abdominaux. D'autres enfin, conseillent une tisane faite avec la feuille et la râpure du buis dans le traitement du rhumatisme chronique, des dartres, de la gale, et comme adjuvant dans la syphilis. Gilibert le regarde, pour les indigens, comme le succédané du gaïac auquel nous proposons de le substituer, d'après toutefois les essais que l'on pourra tenter pour constater de plus en plus ses principes constituans et son utilité. Gilibert assure encore qu'on peut en tirer parti dans les fièvres intermittentes et dans les obstructions; qu'il l'a souvent employé avec avantage, et qu'il est un de ses remèdes populaires. »

Biett (*Dict. des sc. méd.*, t. III, p. 404) dit que, sans nier absolument les propriétés qu'on lui accorde, on ne peut néanmoins disconvenir que, pour être mieux constatées, on aurait besoin de se livrer à quelques expériences plus suivies et plus exactes. « Au reste, ajoute-t-il, l'amertume bien prononcée du buis fait assez présumer qu'il n'est pas entièrement dépourvu de propriétés, ainsi que l'a pensé Desbois de Rochefort. Si l'on en croit un voyageur anglais, qui a parcouru la Perse, le buis est un poison très actif pour les chameaux; malgré cela, ils le recherchent avec une sorte d'avidité. Les feuilles, prises à la dose de 4 grammes (1 gros), en poudre, déterminent à ce qu'on assure, un effet purgatif très marqué. »

On voit, dans le *Cours d'histoire naturelle pharmaceutique* de M. Fée, t. II, p. 568, que « la teinture alcoolique du buis a joui longtemps en Allemagne de la réputation d'un excellent fébrifuge. Son administration exclusive fut long-temps entre les mains d'un charlatan. Joseph II lui acheta son secret 1,500 florins et le fit publier. Dès lors, dépouillé de son prestige, ce médicament tomba dans l'oubli. »

La dose à laquelle on peut prescrire le buis est, d'après MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. I, p. 694), celle de 30 à 60 grammes (1 à 2 onces).

Une particularité que nous ne pouvons oublier de mentionner ici, parce qu'elle intéresse la santé publique, a été signalée par M. A. Richard (*Dict. des drogues simples et composées*, t. I, p. 489); c'est que certains brasseurs, pour économiser le houblon, mettent des feuilles de buis dans leur bière, à laquelle ces feuilles communiquent une amertume qui plaît à quelques buveurs. Cependant les feuilles de buis, prises en décoction, étant laxatives, cette fraude des brasseurs n'est pas sans quelques dangers. »

Enfin, nous terminerons en disant qu'on mêle frauduleusement, parfois, les feuilles de buis avec le sené, et sa racine avec celle du grenadier (Mérat et Delens, *loc. cit.*). Nous indiquerons, en parlant du séné et du grenadier, les caractères auxquels on peut toujours et avec certitude constater ces sophistications.

C

CACAO. On donne ce nom aux graines du cacaoyer ou cacaotier végétal, appartenant à la famille naturelle des malvacées, et à la monadelphie pentandrie de Linné.

« Cet arbre, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. VI, p. 719), de 30 à 40 pieds d'élévation, délicat de sa nature, croît dans les vallées chaudes et humides du centre du Nouveau-Monde, surtout dans l'immense bassin des Amazones, sur la pente orientale des Andes, etc.; il porte de grandes et belles feuilles simples, minces, ovales, allongées, entières, d'un rouge agréable en naissant, vertes ensuite; ses fleurs sont petites, rouges, et naissent sur le bois et les vieilles branches; les fruits ou *cosses* qui leur succèdent au bout de quatre mois ont la forme d'un concombre, sont verts, jaunes ou rouges, marqués de côtes anguleuses, pointus par leur extrémité; ils pendent à des pédoncules courts, ligneux. Si on ouvre cette capsule indéhiscente, dont les parois épaisses finissent par être ligneuses, on trouve des graines assez nombreuses (vingt-cinq à trente), ovoïdes, un peu plus grosses que des noisettes, empilées sur plusieurs rangs, et entourées d'une sorte de moelle couleur de chair, aigrelette et sucrée, dont les nègres sont friands. On a transporté cet arbre aux Antilles, aux îles de France et de Bourbon, etc., où sa culture est actuellement assez répandue. D'Acosta est le premier qui l'ait cultivé à la Guadeloupe en 1664. Un cacaotier en plein rapport porte jusqu'à 150 livres de semences, d'après le père Labat.» (*Nouv. voyage*, t. VI, p. 408.)

« Quoiqu'il n'y ait, botaniquement parlant, qu'une seule espèce de véritable cacaoyer, on distingue plusieurs sortes de cacao, qui diffèrent tellement par leurs qualités que les prix de certaines sortes sont beaucoup plus élevés que ceux des autres; ces diversités paraissent dépendre du mode de culture, des soins qu'on apporte dans la dessiccation et le triage des graines, et surtout de l'exposition et de la fécondité du sol. Le *cacao caraque* est le plus estimé. Il se récolte principalement sur la côte de Caraccas, et dans la province de Nicagaraqua au Mexique. On reconnaît que le cacao a été terré à la couleur brun-terne et grisâtre de son tégument, qui se sépare avec facilité de l'amande. Il est plus gros et plus arrondi que les autres sortes de cacao; il est aussi plus doux et moins onctueux, et on le préfère généralement en France et en Espagne, où sa valeur est ordinairement d'un tiers plus considérable. Le *cacao des îles* est celui qui provient des Antilles, et des îles de France et de Bourbon; il est moins gros, plus aplati et d'une saveur plus amère que le précédent. Les *cacaos Berbiche*, *Maragnon*, *Guayaquil*, *de Surinam*, distingués par les lieux d'où on les apporte, ont beaucoup de rapports avec le cacao des îles, et, comme lui, sont très onctueux et très amers. » (A. Richard, *Dict des drogues*, t. I, p. 492.)

L'arille douce et aigrelette du cacao récent plaît beaucoup aux nègres et aux habitans des pays où on récolte ces graines; aussi la recherche-t-on dans ces contrées pour la sucer afin d'étancher la soif.

Les tégumens crustacés des graines sont usités dans quelques lieux, soit en infusion, soit en décoction, pour la préparation d'une boisson béchique, stomachique, que l'on prend à la manière du café, et qui, sucrée convenablement, est assez agréable.

Mais nous nous bornerons à mentionner seulement ces deux usages du cacao, car les plus importans sont de servir à la préparation du chocolat et de fournir le beurre de cacao. Nous n'aurons même à nous occuper ici que du second de ces produits, parce que le premier sera traité dans un article particulier. (*V.* CHOCOLAT.)

Le beurre de cacao est un suc huileux, solide à la température ordinaire de l'atmosphère, qui se trouve contenu dans la graine du cacaotier.

Pour l'extraire, « on prend le cacao des îles comme le plus riche en matière grasse, on le vanne et on le torréfie; on brise les amandes au rouleau de bois, et on les monde de leurs enveloppes et des corps étrangers avec lesquels elles peuvent être mélangées. On les soumet alors à la pulvérisation dans un mortier de fer chauffé, puis on les broie sur une pierre; après quoi, sans y ajouter le cinquième en poids d'eau bouillante, comme les auteurs du *Codex* le conseillent, on met la masse dans un sac de toile, et on l'exprime graduellement entre deux plaques épaisses d'étain ou de fer, préalablement chauffées à la température de la vapeur.

» Pour purifier le beurre de cacao de l'eau et de quelques parties parenchymateuses qu'il contient encore, on le fait fondre dans un vase au bain-marie. Après cette opération, l'eau et le parenchyme de l'amande se précipitent sous forme de dépôt, et l'on en sépare l'huile lorsqu'elle s'est solidifiée. Alors on la fait fondre de nouveau, et on la filtre au papier Joseph, dans un entonnoir à doubles parois, ou simplement dans le bain-marie d'un alambic. » (Cottereau, *Traité élém. de pharmacol.*, p. 236.)

Le beurre de cacao, comme toutes les huiles fixes, peut s'altérer par le contact de l'air. Pour le conserver, on le coule, lorsqu'il est encore liquide, ainsi que l'ont recommandé MM. Henry et Guibourt (*Pharmacopée raisonnée*, t. II, p. 530), dans des fioles ou des flacons, que l'on bouche exactement, et que l'on place à la cave après les avoir goudronnés. Ce beurre peut alors se garder pendant un grand nombre d'années sans aucune altération. Lorsqu'on a besoin de s'en servir, on en fait liquéfier un flacon au bain-marie, et on le coule dans un moule de fer blanc ou dans un pôt, afin de pouvoir le détacher plus facilement.

Cette substance est de la consistance du suif, d'un jaune blanchâtre, blanchissant en vieillissant, rancissant lentement, d'odeur et de saveur analogues au cacao grillé; elle se dissout en entier dans l'éther.

« On falsifie le beurre de cacao, disent MM. Mérat et Delens (*loco cit.*, p. 721), dans le commerce, avec le suif et la moelle de bœuf, l'huile d'amandes douces, la cire, etc. On reconnaît la première fraude, qui est la plus ordinaire, à ce qu'il rancit vite alors, que sa cassure n'est pas uniforme, qu'il n'a plus la saveur aussi agréable, etc., en le dissolvant dans l'éther, etc.

» Le beurre de cacao est réputé adoucissant, à l'instar de toutes les graisses; il est regardé de plus comme pectoral, humectant, expectorant, etc.; on le prescrit surtout dans la toux, le catarrhe, l'inflammation des bronches, des poumons, etc. On le donne en pilules fréquemment associé à des incisifs, en petite quantité, comme la scille, le kermès, l'ipécacuanha, etc. On en forme aussi des marmelades, des loochs, etc., avec le sucre, la gomme, les sirops, etc., qu'on donne dans le même cas. On en confectionne également des pommades, des linimens, etc., émolliens, qu'on applique sur les boutons du visage, les gerçures des mains, les écorchures, sur les hémorrhoïdes, contre lesquelles on le dit excellent, etc. On en fait un fréquent usage en suppositoire pour combattre la constipation, surtout celle qui dépend de la rigidité spasmodique de l'anus, etc. M. Planche s'en est servi pour préparer la pommade mercurielle.

CACHEXIE. (*V.* DIATHÈSE.)

CACHOU, *catechu, terra japonica*, est une substance exotique, dont on a pendant long-temps ignoré la véritable nature. Les recherches de quelques naturalistes du siècle dernier ont éclairci son histoire, et les observations du docteur Kerr, de Duncan et de quelques autres, ont prouvé que celui qui est répandu dans le commerce est obtenu d'une espèce de l'*acacia catechu* (Willd.), de la famille des légumineuses, arbrisseau épineux de la polygamie monœcie de Linné, qui croît dans l'Inde, l'Asie et surtout au Bengale. La description et la figure de cette plante se trouvent dans Roxbourg (Pl. *Coromandel*, p. 40, t. CXXXV). Il est probable que l'on retire le cachou de plusieurs autres espèces du genre *mimosa*, *acacia*.

Dans le commerce, on rencontre le cachou sous trois états différens, qui sont : le *cachou terne* et *rougeâtre* ou *du Bengale*, pesant de 90 à 120 grammes (3 à 4 onces), de forme à peu près carrée, cassure terne-rougeâtre, ondulée et souvent marbrée; une de ses faces présente une grande quantité de semences qui ressemblent à celles du chanvre; sa poudre est analogue à celle du quinquina gris; saveur astringente, particulière, sans amertume et suivie d'un goût agréable. 2° Le *cachou brun* et *plat*, ou *de Bombay* : pains très aplatis, ronds, pesant de 60 à 90 grammes (2 à 3 onces), recouvert de graines semblables à celles qui recouvrent une des faces du précédent. Il est plus dur, plus brun, d'une couleur plus uniforme, et s'en distingue par sa cassure luisante et sa saveur amère, à peine suivie d'un goût agréable. 3° Le *cachou en masses* : morceaux pesant de 90 à 120 grammes (3 à 4 onces), provenant de masses plus considérables, enveloppées de feuilles; leur couleur est brune-rougeâtre ou noirâtre uniforme; cassure luisante, sans impureté apparente; saveur astringente, un peu amère et suivie d'un goût agréable; sa poudre est analogue à celle du quinquina orangé.

Composition. D'après Humphry Davy, le cachou de Bombay est composé de : tannin, 109; matière extractive, 68; mucilage, 13; résidu insoluble, 10. Et celui du Bengale, de : tannin, 97; matière extractive, 73; mucilage, 16; résidu insoluble, 14.

Le cachou est inodore, peu soluble dans l'eau froide, presque en totalité soluble dans l'eau chaude, soluble dans l'alcool. Sa solution précipite en noir par le sulfate de fer; « elle précipite la gélatine, l'albumine, ainsi que la plupart des sels. » (Galtier, *Mat. méd.*, t. I, p. 201.)

Sophistication. « On reconnaît que le cachou est falsifié avec de l'amidon en le dissolvant dans l'eau et décolorant le soluté par le chlore; la teinture d'iode donne au liquide une couleur bleue ou violette. » (Galtier, *loco cit.*)

Le cachou se prépare par la décoction de l'acacia et des autres plantes que nous avons indiquées plus haut.

Indications thérapeutiques. Le cachou est un agent tonique et astringent. A la dose de 20 à 60 centigrammes (4 à 12 grains) pris avant le repas, et continué pendant plusieurs jours, il tonifie l'esto-

mac, réveille l'appétit et facilite la digestion; aussi, il peut être donné comme stomachique dans les cas d'asthénie, de faiblesse des organes gastriques. Mais c'est principalement dans les affections catarrhales, pulmonaires et gastro-intestinales que l'on en fait usage, ainsi que dans les hémorrhagies passives; les diarrhées rebelles des vieillards sont assez souvent heureusement modifiées par le cachou. Degner se loue beaucoup de ce médicament dans ce genre d'affections (*De dysenteriâ*). M. Louis n'a pas remarqué que la décoction eût, plus que les autres moyens, de l'influence sur la diarrhée des phthisiques. (*Recherches sur la phthisie.*) M. A. Richard rapporte qu'un vieillard, affecté depuis longues années d'une hématurie chronique, à qui l'on fit prendre l'infusion de cachou pendant quelques jours pour arrêter une diarrhée chronique et sans douleur dont il était tourmenté, fut guéri en même temps de ces deux affections par l'usage de ce médicament. (A. Richard, *Diction. de méd. et de chir. prat.*, t. VI, p. 129.) On a conseillé l'extrait de cachou pour raffermir les gencives chez les individus faibles et scorbutiques; les collutoires que l'on prépare avec la teinture de cachou ou la décoction ou infusion de son extrait, en raffermissant les gencives, favorisent la cicatrisation des aphthes et des ulcères superficiels dont elles sont le siége. Alibert donnait une boisson composée de 4 à 8 grammes (1 à 2 gros) de cachou dans 1,000 grammes (2 livres) d'eau de riz, dans la diarrhée, les flux dysentériques rebelles chez les vieillards; cette boisson pouvait être donnée en lavement. « On a aussi conseillé le cachou dans l'incontinence d'urine, le diabètes, dans les cas de leucorrhée, de gonorrhée, pour diminuer les sueurs affaiblissantes, pour corriger même la mauvaise haleine, etc. On le recommande aussi dans les fièvres intermittentes. » (Galtier, *loco cit.*, p. 203.)

Formes et doses. 1° *Tisane : 4* à 8 grammes (1 à 2 gros) de cachou brut, concassé pour 1,000 grammes (2 livres) d'eau édulcorée avec un sirop acide, émollient. Même quantité pour *gargarisme* ou *lavement.*

2° *Poudre*, comme stomachique : 20 à 60 centigrammes (4 à 12 grains) avant le repas; comme tonique, astringente, la même dose et plus, répétée plusieurs fois par jour.

3° *Extrait* : de même que la poudre, ou à la dose de 4 à 8 grammes (1 à 2 gros) dans une potion, une tisane, un lavement astringent.

4° *Pastilles*, *grains :* 3 ou 4 dans la journée, ou bien 1 ou 2 avant le repas.

5° *Sirop.* Il se donne par cuillerées, ou dans une potion à la dose de 30 à 60 grammes (1 à 2 onces); il contient 90 centigr. (18 grains) de cachou par 30 grammes (1 once).

6° *Teinture, vin*, peu usités : on pourrait les donner en gargarisme à la dose de 8 à 16 grammes (2 à 4 gros) dans 250 grammes (8 onces) d'eau ou dans une potion.

Le cachou entre dans la composition de la thériaque, du diascordium, de la teinture japonaise, etc.

CADAVRE. Dans sa plus large acception, la dénomination de cadavre s'applique à tous les corps organisés privés de vie : dans son acception la plus restreinte au contraire, ce mot sert pour indiquer le corps de l'homme qui a cessé de vivre. Le moment de la mort est donc la limite qui sépare l'homme du cadavre. Quoique la mort imprime au corps de l'homme un aspect en général non équivoque, néanmoins à l'article MORT nous ferons connaître les moyens de se convaincre de la réalité de son existence.

Nous ne devons envisager l'article CADAVRE, qu'au point de vue de la médecine légale : et à cet égard encore, sans nous répéter sur ce qui a été dit aux articles ASPHYXIE, AVORTEMENT, BLESSURE (*V.* ces mots), ni anticiper sur ce que nous avons à dire aux articles EMPOISONNEMENT, INFANTICIDE, SUBMERSION, SUSPENSION, etc., nous passons immédiatement à l'étude d'autres points pratiques qui trouvent ici leur place.

Il serait superflu d'indiquer l'ordre suivant lequel on doit procéder à l'ouverture des cadavres, ce point étant trop simple par lui-même et trop généralement connu : quant aux précautions qu'il convient de prendre dans les circonstances médico-légales en particulier, elles ont été indiquées et le seront encore en lieu convenable toutes les fois que l'oppor-

tunité s'en fera sentir. C'est ainsi qu'au mot ARSENIC nous avons signalé comment il convient de procéder pour s'assurer si ce poison est contenu dans les différentes portions du canal alimentaire, et s'opposer à ce qu'il ne s'en échappe, etc.

Avant de passer aux considérations qui doivent guider le médecin, dans les cas où, étant requis par l'autorité, il doit procéder à l'examen d'un cadavre, nous devons exposer les dispositions législatives concernant ce sujet.

LEVÉE ET INHUMATION DES CADAVRES. Art. 77 du Code civil. Aucune inhumation ne sera faite sans une autorisation, sur papier libre, et sans frais, de l'officier de l'état civil, qui ne pourra la délivrer qu'après s'être transporté au domicile de la personne décédée, pour s'assurer du décès, hors les cas prévus par les réglemens de police.

» Art. 81. Lorsqu'il y aura des signes ou indices de mort violente, ou d'autres circonstances qui donneront lieu de la soupçonner, on ne pourra faire l'inhumation qu'après qu'un officier de police, assisté d'un docteur en médecine ou en chirurgie, aura dressé procès-verbal de l'état du cadavre et des circonstances y relatives, ainsi que des renseignemens qu'il aura pu recueillir sur les prénoms, nom, âge, profession, lieu de naissance et domicile de la personne décédée.

» Art. 43 du Cod. d'instr. crim. Le procureur du roi se fera accompagner, au besoin, par une ou deux personnes présumées, par leur art et leur profession, capables d'apprécier la nature et les circonstances du crime ou délit.

» Art. 44. S'il s'agit d'une mort violente ou d'une mort dont la cause soit inconnue ou suspecte, le procureur du roi se fera assister d'un ou de deux officiers de santé qui feront leur rapport sur la cause de la mort et sur l'état du cadavre.

» Les personnes appelées, dans le cas du présent article, et de l'article précédent, prêteront, devant le procureur du roi, le serment de faire leur rapport et de donner leur avis en leur honneur et conscience. »

L'ordonnance du préfet de police, concernant la levée des cadavres, contient l'article suivant, § IX, sect. 2, p. 5. « L'homme de l'art constatera avec la plus grande exactitude l'état actuel du cadavre. Dans le cas où il remarquerait que la mort peut être le résultat de violences exercées sur l'individu, il requerra, *sous sa responsabilité*, un second examen par les médecins experts, assermentés près la Cour royale du département. »

Enfin, dans son instruction aux officiers de police judiciaire, le procureur du roi s'exprime ainsi, chapitre HOMICIDE, p. 56, § V, à l'occasion des vérifications médico-légales. « Ils doivent avant tout (les hommes de l'art) s'expliquer sur l'état extérieur du cadavre ; en général, et *sauf les cas d'urgence*, ils ne doivent pas, dans le premier moment, être autorisés à en faire l'ouverture ; cette opération importante peut et doit toujours être retardée, jusqu'au moment où le procès-verbal m'est remis, et où je puis, soit la prescrire, soit permettre l'inhumation, selon les circonstances. »

Aussitôt après la réquisition de la justice, le médecin doit se rendre sur les lieux, le moindre retard pouvant détruire des circonstances importantes à connaître. Son premier soin sera de s'assurer si la mort est réelle ; et au moindre doute il doit se hâter d'employer les moyens capables de rappeler la vie. (*V.* ASPHYXIE, MORT APPARENTE, SUSPENSION, SUFFOCATION.)

Mais déjà il a dû porter son attention sur l'attitude du cadavre, la disposition, l'état des corps environnans, et noter l'heure précise à laquelle il a été trouvé. A l'égard des vêtemens, il notera avec soin, les souillures de sang, de boue, de poussière ou autres, qu'ils pourraient présenter, ainsi que leurs déchirures. Il remarquera avec exactitude les changemens et modifications extérieures que le cadavre présentera ; ainsi, l'état des cheveux, l'expression de la physionomie, l'état des mains si elles sont ouvertes ou fermées, et si dans ces derniers cas elles ne retiennent pas des cheveux, des lambeaux de vêtemens, etc. Les meurtrissures, excoriations, sugillations, écorchures, blessures, etc., attireront principalement ses remarques : il en précisera le siége, l'étendue ; les pansemens qui ont pu être appliqués aux dernières fixeront son attention, et il s'efforcera d'apprécier avec quel instrument elles ont été faites. Il observera si des liquides s'écoulent de la bouche ; ils seront recueillis s'il y a lieu de soupçonner un empoisonnement ; les taches pouvant occuper le pourtour de cette cavité seront notées. L'examen des dents qu'il devra compter, des mâchoires, des yeux, de l'état de contracture ou de relâchement des muscles, de coloration de la peau, ne sera pas négligé : et les différentes ouvertures naturelles du corps seront attentivement explorées. Si un

instrument meurtrier se trouve près du cadavre, il notera sa situation par rapport à ce dernier : s'il est placé dans l'une des mains, il tâchera de s'assurer s'il n'y a pas été placé après coup, circonstance d'un grand intérêt pour éclairer sur les probabilités d'un homicide ou d'un suicide.

C'est ici que nous devons prévenir les médecins de se tenir en garde contre les *lividités cadavériques*, comparables jusqu'à un certain point aux ecchymoses. « Elles se distinguent des contusions, dit M. Devergie, en ce qu'elles ne consistent que dans l'injection des vaisseaux du réseau capillaire de la peau, par le sang abandonné à son propre poids. Une incision faite à la peau, démontre assez leur nature ; on voit le derme blanc, recouvert d'une trace linéaire, d'un rouge noirâtre, surmonté par l'épiderme. D'ailleurs ces taches ont presque toujours une étendue considérable. Les *vergetures* ne sont autre chose que des lividités, séparées par des lignes blanches, dont la direction est variable, lignes qui résultent des plissemens de la peau, dont la compression accidentelle n'a pas permis l'abord du sang. » (Devergie, *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. IV, p. 355.)

Le développement de gaz qui s'opère dans le tissu cellulaire sous-cutané, sous l'influence de la putréfaction, donne lieu à une altération qui pourrait en imposer pour des ecchymoses. Cette altération consiste dans la formation, à la surface du corps, de tumeurs, représentées par des épanchemens sous-épidermiques composés par le sang qui, rendu plus fluide et sollicité par la forte pression excentrique qu'exercent les gaz, transsude à travers le derme, et vient se loger entre lui et l'épiderme. La couleur violacée de ces tumeurs leur donne quelque ressemblance avec les ecchymoses, dont elles se distinguent cependant par le sang brunâtre, très liquide, d'une odeur fétide et insupportable qu'elles contiennent. C'est en vertu d'un mécanisme analogue que le sang s'échappe parfois des cavités naturelles ; et lorsque des bulles de gaz se développent dans l'intérieur des veines, elles impriment un mouvement à la colonne du sang qui y est contenu, lequel a pu, dans certains cas, s'échapper par les lèvres des plaies ; phénomène auquel on donnait autrefois le nom de *cruentation*.

Pour ce qui est d'établir si la blessure a été faite pendant la vie ou après la mort, cette question a été traitée avec soin à l'article BLESSURE, nous y renvoyons pour tout ce qui concerne ce point de diagnostic.

L'époque présumée de la mort sera établie d'après l'état plus ou moins avancé de la putréfaction (*V.* ce mot), ayant égard aux conditions de température, de localité, de climat, etc., qui ont pu l'accélérer ou la retarder. C'est aussi d'après ces considérations qu'il doit juger s'il y a ou non urgence de passer à l'autopsie, ou si, procédant d'une manière plus conforme aux vœux de la loi, on peut, sur ce point particulier, attendre les ordres du procureur du roi sans qu'il en résulte aucun inconvénient.

Rien ne peut dispenser de prendre le signalement de l'individu, qui servira plus tard pour établir l'identité du cadavre : la taille sera notée avec soin ainsi que les signes particuliers qu'il peut présenter.

Si, sous l'influence de la même cause, plusieurs individus ont succombé, l'intérêt des héritiers pouvant exiger qu'il soit établi lequel a péri le premier (*V.* SURVIE), le médecin, dans son jugement, devra principalement se guider d'après la différence des blessures, les différens ordres d'organes et de tissus qu'elles intéressent, la situation réciproque dans laquelle les cadavres se trouvent; il devra tenir compte aussi de l'âge, de la force, de la constitution des victimes et des affections antérieures dont il serait à même de constater les caractères anatomiques.

Le moment arrive enfin de procéder à l'ouverture du cadavre, qui doit être faite, si cela est possible, sur les lieux. Dans le cas contraire, le médecin doit, autant qu'il est en son pouvoir, prévenir l'endommagement du cadavre, l'altération des lésions existantes, l'écoulement par les cavités naturelles des liquides qu'il peut être utile de soumettre à l'analyse chimique. Que si, par le concours de circonstances diverses, l'ouverture du corps doit être retardée, il lui appartient de prévenir autant que possible les progrès de la putréfaction en fai-

sant déposer le cadavre dans un endroit frais, et même, conformément aux conseils de M. Orfila (*Dict. de méd.*, t. IV, p. 159), le recouvrant de glace, de charbon, de sable très fin, ou l'aspergeant de liqueurs alcooliques.

L'examen nécropsique sera fait de préférence dans le jour; et l'on doit y procéder suivant les règles ordinaires. A l'égard des blessures, il faut autant que possible, lorsqu'on les examine, que le cadavre de l'individu soit disposé dans l'attitude présumée que ce dernier affectait au moment où il a été frappé.

M. Orfila veut que cet examen soit fait sans désemparer, et conseille les précautions suivantes : « Où l'anatomiste emploie le marteau, dit-il, le médecin mettra en usage la scie; il modifiera l'ouverture des différentes cavités suivant le trajet des blessures, de manière à le laisser toujours intact; il ne sondera les plaies qu'avec des instrumens flexibles et mousses, afin de conserver leurs dimensions et leur direction; il prendra du reste, pour analyser les liquides, déterminer la viabilité du fœtus, conserver la salubrité de l'endroit où se fait l'autopsie, toutes les mesures employées en pareilles circonstances.

« Toutes les lésions internes seront observées avec autant de soin que les signes extérieurs; on examinera le genre de ces lésions, la direction précise des plaies; les muscles, les nerfs, les vaisseaux, les viscères, etc., qui ont pu être atteints, seront désignés; l'état des organes sera également déterminé; on fera connaître s'il y a eu phlogose, suppuration, gangrène, épanchement, etc.; enfin chaque genre de mort présumée exigera une série de recherches particulières. » (Orfila, *loc. cit.*, p. 159, 160.)

La série des cadavres des nouveau-nés réclame quelque attention spéciale. (*V.* INFANTICIDE.) L'infanticide et l'avortement imposent l'examen extérieur le plus attentif. L'âge, la longueur du fœtus, les diamètres de sa tête, la texture de la peau et l'enduit sébacé qui la recouvre, la formation des ongles, la situation du cordon, sa longueur et l'état de ses membranes, l'ombilic; tout cela doit être examiné et noté avec le plus grand soin. A l'égard même du cordon, il faut surtout observer son extrémité libre, rechercher si la section en a été faite ou non par un instrument tranchant, s'il porte une ligature. A la pâleur de la peau et à la déplétion plus ou moins complète du système vasculaire, on tâchera de reconnaître si la mort n'a pas été la suite d'une hémorrhagie. La moindre trace de blessure sera indiquée, piqûre, plaie ou contusion. L'état de la peau et du cordon chez les nouveau-nés peut être facilement modifié par le contact de l'air, même en h ver; circonstance importante à connaître pour le médecin; M. Devergie ajoute à ce propos : « qu'il est toujours plus difficile de se prononcer à l'égard d'un cordon desséché par son exposition à l'air (qu'à l'égard des blessures) et que le procés-verbal de la levée du corps d'un enfant nouveau-né est une des pièces les plus probantes de l'innocence ou de la culpabilité d'un accusé. » (Devergie, *loc. cit.*, p. 561.)

CAFÉ. Ce nom, qui, en arabe, signifie *force*, *vigueur* (Richard, *Dictionn. de méd.*, t. VI, p. 165) appartient aux graines du caféier, *coffea arabica*, de la pentandrie monogynie de Linné, arbrisseau de la famille naturelle des rubiacées. Cet arbrisseau peut s'élever de 15 à 20 pieds; forme pyramidale, rameaux opposés, à feuilles presque sessiles, opposées, vertes et luisantes, ovales, entières et légèrement onduleuses sur les bords; fleurs d'un blanc jaunâtre, exhalant une odeur suave, groupées aux aisselles des feuilles supérieures; baie rouge renfermant dans deux loges deux graines aplaties, marquées d'un sillon longitudinal à leur côté interne, convexes de l'autre côté. Ce sont ces graines, qui, débarrassées de leur pulpe mucilagineuse contenue dans la coque extérieure qui les enveloppe, sont versées dans le commerce et portent le nom de café.

Il paraît, d'après Raynal, que le caféier est originaire de la Haute-Éthiopie : c'est dans les environs de la ville de Moka qu'il s'est naturalisé avec plus de facilité. On distingue dans le commerce différentes sortes de café; tels sont, le café Moka, le café de la Martinique, le café Bourbon et le café Saint-Domingue : le café Moka est celui qui possède l'arôme le plus agréable. La torréfaction détruit les caractères

féculens et les propriétés nutritives du café et y développe une huile empyreumatique, à laquelle le café doit ses nouvelles propriétés. Selon MM. Cadet de Gassicourt et Chenevix, elle y développe un tannin et une huile empyreumatique, amère et aromatique, qui d'après eux communiquent au café sa propriété éminemment excitante. Si la torréfaction est poussée trop loin, le principe aromatique se dissipe; si elle ne l'est pas assez, il ne s'y développe pas. La même chose arrive si au lieu d'infuser simplement le café, on le fait bouillir.

La torréfaction du café Bourbon doit être poussée moins loin que celle du café Martinique, et il paraît, d'après les essais de M. Cadet de Gassicourt, que l'infusion la plus délicieuse est celle que l'on prépare avec parties égales de café Bourbon et de café Martinique, torréfiées séparément et à des degrés différens. D'après cet auteur, ces graines non torréfiées donnent à l'analyse un principe aromatique particulier, une huile essentielle, concrète, du mucilage qui probablement est le résultat de l'action de l'eau chaude sur la fécule, une matière destructive colorante, de la résine, une très petite quantité d'albumine et de l'acide gallique qui, selon le docteur Grindel, est de l'acide kinique, tandis que M. Paysse le considère comme un acide nouveau qu'il nomme *acide cafique*. M. Chenevix a retiré, en outre, du café une substance végétale particulière qu'il appelle *caféine*, et dont l'existence a également été constatée par MM. Robiquet (*Dict. technol.*, art. CAFÉ), Pelletier et Caventou (*Journ. de chim.-méd.*, t. II, p. 291, et *Journ. de pharm.*, t. XII, p. 229).

Action du café sur l'homme sain. Les effets du café sur l'économie se font d'autant mieux sentir, et son infusion est d'autant meilleure que l'on laisse écouler moins de temps entre la torréfaction et sa préparation. Les effets du café n'ont pas été envisagés de la même manière par tous les auteurs; M. A. Richard s'exprime de la sorte : « Cette liqueur, prise chaude, est un stimulant énergique; elle a tous les avantages des boissons spiritueuses, sans avoir aucun de leurs inconvéniens; c'est-à-dire qu'elle ne produit ni l'ivresse, ni tous les accidens qui l'accompagnent. Elle détermine dans l'estomac un sentiment de bien-être, une stimulation qui ne tarde pas à s'étendre à toute l'économie animale. Les facultés morales et intellectuelles deviennent plus vives et plus actives sous son influence. Les mouvemens du cœur et des vaisseaux sanguins sont plus développés, plus fréquens, les contractions musculaires plus faciles, etc.

Prise après le repas, l'infusion du café rend la digestion plus prompte et plus facile. Il est à remarquer que l'usage du café avant le dîner détermine plutôt l'anorexie qu'il n'excite l'appétit. » (*Dict. de méd.*, t. VI, p. 167.)

« Les effets du café, comme digestifs, dit M. Londe, sont généralement connus. Par le fer qu'il contient en quantité assez notable, il pourrait être avantageusement donné à petites doses aux personnes étiolées, lymphatiques, chez lesquelles l'hématose se fait mal et est peu active. On le donne pour surmonter l'action accablante d'une température trop élevée; un réglement de la marine royale prescrit d'en distribuer le matin aux équipages, aussitôt que le navire a passé le tropique. Du reste, son usage chez les personnes irritables détermine la pâleur, augmente la maigreur et accélère l'épuisement. Chez les personnes faibles auxquelles il est contraire, il augmente l'affaiblissement, les rend aptes à être facilement frappées par les influences morbifiques, donne lieu à des tiraillemens d'estomac. A ces symptômes s'ajoutent parfois une sensation de gonflement dans la région épigastrique et abdominale, des étouffemens, la dyspepsie, les gastralgies, la tristesse, et chez les femmes presque toujours des écoulemens des organes génitaux. » (*Nouv. élém. d'hyg.*, t. II, p. 236 et suiv.)

Le docteur Colet fait des observations dont les résultats s'accordent peu avec les précédens sur l'usage du café pris en grande quantité et pendant un temps très prolongé. « A la gastralgie qu'il détermine, se joint, après un temps variable, une espèce de frisson, de frémissement dans le côté gauche de la poitrine, un poids incommode au-devant du thorax accompagné de dyspnée, et de plus, une excitation générale dont les caractères sont analogues à ceux de l'ébriété commençan-

te. Si, dans cet état, on persévère dans l'usage du café, il survient un malaise plus profond, les mains et les pieds sont saisis d'un froid glacial et d'une sueur froide. Il existe en outre une sensation de froid incommode à la partie postérieure de la tête. Quelquefois ces accidens deviennent plus graves, et il survient alors des fourmillemens du cuir chevelu, une céphalalgie intense, le trouble de la vue, des vertiges, la marche devient vacillante, le pouls faible et irrégulier, la suffocation est imminente et s'accompagne d'insensibilité et de convulsions. La douleur de l'estomac donne lieu à des spasmes violens, les mouvemens du cœur deviennent douloureux et semblables à de fortes palpitations; quelquefois, au contraire, l'action de cet organe se ralentit au point de déterminer la syncope. Le malade devient très irritable, chagrin et morose. Le docteur Colet remarque que ces symptômes résistent à tous les remèdes; qu'ils ne cèdent qu'à l'interruption de l'usage du café, et qu'ils se reproduisent aussitôt qu'on recommence à prendre cette boisson. (*The Lond. med. Gaz.*, avril 1833, et *Arch. gén. de méd.*, 2e série, t. III, p. 435.)

Les observations de M. Cottereau témoignent également de l'action affaiblissante ou contro-stimulante du café. « J'ai vu des jeunes gens, dit-il, qui avaient pris des doses trop considérables de café pour s'exciter au travail, tomber momentanément dans l'hébétude, perdre l'appétit et maigrir d'une manière extraordinaire. » (Cottereau, *Dict. des étud. méd.*, t. III, p. 8.)

Un des effets du café, qui n'a pas été noté généralement, et qui est néanmoins des plus constans, surtout chez les personnes qui n'en font usage que depuis peu de temps, c'est l'augmentation de la sécrétion des urines qu'il détermine. Selon M. Giacomini, ce sont les substances hyposthénisantes qui augmentent généralement les excrétions. » (*Trattato filosofico sperimentale*, etc., t. II, p. 18.)

Propriétés thérapeutiques du café. La thérapeutique semble venir à l'appui de l'opinion qui attribue au café des propriétés contro-stimulantes ou hyposthénisantes céphaliques. L'opium tue, comme l'on sait, en congestionnant l'encéphale, et c'est aux acides et au café que l'on a recours pour en combattre les effets. M. Giacomini le conseille dans ce cas (*loco cit.*, p. 314, t. I); Percival (*Essays med. and exp.*) et Carminati (*Opusc. thérap.*) ont, au rapport de Murray, expérimenté l'action neutralisante des effets de l'opium dans le café, que n'infirment aucunement les expériences faites par M. F. Ratier sur lui-même, et qui l'ont amené à admettre que le café et l'opium, pris en même temps, agissent indépendamment l'un de l'autre et successivement, ce qui ne nous paraît pas très rationnel. (*Diction. de méd. et chir. prat.*, t. IV, p. 365, 366.) M. Orfila (*Toxicol.*, t. II, 2e part., p. 221) dit s'être assuré que le café diminue les accidens occasionnés par l'opium, quoique ne le décomposant pas dans l'estomac. Le café est aussi employé avec avantage pour combattre l'ivresse; ce qui serait difficile à comprendre si le café jouissait de propriétés excitantes et légèrement enivrantes, c'est-à-dire analogues à celles des boissons alcooliques, quoique à un plus faible degré; s'il en était ainsi d'ailleurs, on aurait peine à comprendre pourquoi les Orientaux ajouteraient de l'opium au café, dans le but de se procurer cette ivresse *sui generis* qui fait leurs délices, et que l'interdiction du vin les empêche de se procurer autrement.

Le café a été donné encore avec succès dans les fièvres intermittentes, principalement en Russie par le docteur Grindel, qui assure que sur plus de quatre-vingts cas de fièvres intermittentes traitées par le café non torréfié, un petit nombre seulement a résisté à son action. (*Biblioth. méd.*, t. XXXII.) Ce sont là des affections qui, lorsqu'elles sont légitimes ou essentielles, ne cèdent guère qu'au quinquina et à ce médicament, ou à l'arsenic selon M. Gendrin (*Gaz. des hôp.*, 26 mars 1840); or, l'arsenic est loin de jouir de propriétés excitantes, et, par analogie, on ne peut en attribuer au café, lorsqu'il guérit dans les mêmes cas. On l'emploie aussi avec efficacité contre la céphalalgie, la migraine, la pesanteur de tête. Murgrave, Pringle, Iloyer, Percival, Brée et Laënnec l'ont administré avec avantage dans l'asthme. L'infusion concentrée, avec addition du jus de citron, a également été employée avec succès contre les fièvres intermitten-

tes (*Ancien journ. de méd.*, t. XXIV, p. 245). Lanzoni et autres auteurs ont prescrit cette infusion contre certaines diarrhées. (*Acta n. c.*, t. 1, obs. 44.)

Les personnes nerveuses, et les sujets affectés d'hémorrhoïdes, doivent s'abstenir soigneusement de l'usage du café, ainsi que les individus atteints de phlegmasies chroniques; chez eux, ainsi que chez ceux qui en prennent à forte dose, il produit souvent la dyspepsie, la gastralgie, etc. (A. Richard, *loco cit.*, p. 168.)

M. Martin Solon a montré, dans un mémoire publié en 1832 (*Bulletin génér. de thérap.*, t. III, p. 289 et suiv.), que l'influence remarquable et pénible qu'éprouve le cerveau dans la fièvre typhoïde est susceptible d'être modifiée dans quelques cas par le café. Ce praticien produit trois observations à l'appui de son assertion : l'infusion de café, administrée à la dose de 8 grammes (2 gros), à 30 grammes (1 once), a agi d'une manière manifeste sur le cerveau et a dissipé la somnolence et l'abattement, la stupeur, en d'autres termes. M. Martin Solon conseille d'administrer de préférence l'infusion de café dans les momens où la réaction fébrile présente le moins d'intensité, et de se borner à la dose de 8 grammes (2 gros), à 15 grammes (1/2 once), infusées dans 500 grammes d'eau (1 livre), convenablement sucrée.

M. J. Roques a guéri un cas de gravelle au moyen du café. Ce praticien le conseille dans l'aménorrhée, la dysménorrhée, la chlorose, les symptômes précurseurs de l'apoplexie, la goutte; il le regarde comme un des moyens prophylactiques des plus efficaces, dans les pays où règnent des fièvres de mauvais caractère, dans les lieux exposés aux émanations pernicieuses des marais. M. J. Roques veut que l'on proscrive le café dans les affections phlogistiques et qu'on le défende aux individus nerveux, irritables; il termine son intéressant mémoire en rappelant les bienfaits qu'on a tirés du café dans les empoisonnemens par l'opium, la jusquiame, la pomme épineuse, la belladone, certains champignons, et enfin dans l'asphyxie par le charbon. (*Bull. génér. de thérap.*, t. VIII, p. 289 et suiv.)

Nous rappellerons à peine que le célèbre homœopathe Hahnemann proscrit le café qu'il compare aux poisons les plus violens; mais nous devons dire que Tissot l'a reconnu nuisible dans les maux de nerfs, et que Pomme a vu une jeune religieuse d'un tempérament bilioso-sanguin attaquée subitement de cardialgie, d'évanouissemens et de spasmes après avoir fait un usage immodéré de cette boisson. Enfin, le docteur Coutanceau l'a vu diminuer notablement l'intensité des paroxismes dans les fièvres pernicieuses qui ont régné à Bordeaux en 1805; et le docteur Labonnardière s'en est servi avec avantage pour dissiper les symptômes comateux d'une fièvre catarrhale, accompagnée d'une grande stupeur.

Café au lait. Plusieurs auteurs attribuent à cette boisson des propriétés légèrement laxatives; on l'accuse également de donner lieu à des écoulemens des organes génitaux. Au reste, c'est un aliment agréable, qui soutient long-temps, et qui est d'une digestion facile.

Café purgatif. M. Giacomini conseille de faire infuser de 8 à 12 grammes (2 à 3 gros) de séné dans de l'eau, et de se servir de celle-ci pour faire le café. Par ce moyen, dit-il, on administre le purgatif aux enfans, à leur insu, ce qui est surtout commode lorsqu'il importe d'en répéter l'emploi. (Giacomini, *Traité philosoph. et expér. de thérap.*, etc., t. IV, p. 517.)

Sirop de café, formule de M. Ferrari: Café du Levant torréfié, 120 grammes (4 onces); eau, 1,000 grammes (2 livres); sucre raffiné, 1,500 grammes (3 livres). Dans un vase fermé pendant six heures, faites infuser le café avec 750 grammes (1 livre 1/2) d'eau froide; en le débouchant un peu, on place ensuite le vase au bain-marie; quand l'eau du bain-marie bout, on en retire le vase; on laisse déposer, on décante et l'on verse sur le résidu les 180 grammes (6 onces) d'eau restante. Au bout de quelques heures, on décante et l'on mêle les liqueurs, que l'on verse peu à peu sur le sucre; on fait dissoudre au bain-marie et l'on passe à la chausse. La dose de ce sirop est de 15 à 30 grammes (1/2 once à 1 once), et même davantage, dans une quantité suffisante de véhicule.

CAJEPUT (huile de). Cette huile est fournie par plusieurs espèces de *melaleuca*, genre de la famille des myrtinées et principalement par le *melaleuca leucadendron*, arbre des Molluques qui s'élève jusqu'à 30 à 60 pieds.

On l'obtient par la distillation des feuilles et des rameaux avec une quantité convenable d'eau, et on la rectifie par une nouvelle distillation.

Caractères. Huile volatile, très fluide, claire, transparente, verdâtre, d'une odeur pénétrante et suave, ayant quelque analogie avec celles des térébenthacées et du camphre, saveur très âcre. Celle du commerce offre une couleur plus prononcée, qui, selon Hellwig, vient du cuivre, des vases dans lesquels on la prépare. Westrumb et Trommsdorf assurent y avoir trouvé du cuivre, ce qui doit engager, selon le conseil de M. Soubeiran (*Dict. de méd.*, t. VI, p. 175), à s'assurer de sa pureté.

On falsifie l'huile de cajeput avec d'autres essences, mais son odeur est toujours assez altérée alors pour faire reconnaître la fraude.

Très usitée comme médicament chez les Malais et les habitans de l'Archipel indien, l'huile de cajeput est par contre presque inusitée chez nous. Ses propriétés thérapeutiques paraissent participer de celles des autres huiles essentielles. J. A. Adam indique une diaphorèse abondante à la tête parmi les effets qu'elle produit sur l'organisme; toutes les autres sécrétions sont augmentées. (J. A. Adam, *Thèse inaugurale*, Gottingue, 1783.) Aussi, a-t-on, avant tout, tenu compte de cette propriété, dans l'emploi que l'on a fait de cette huile dans le rhumatisme, l'hydropisie, la goutte, certaines paralysies, etc. Stromayer en a reconnu l'efficacité dans la première de ces maladies; et Thunberg, dans celle-ci, ainsi que dans la goutte. Comme carminatif et anti-spasmodique, elle a été employée avec succès par Martini, Lange, Trewius, Wherloff et Meibom dans l'hystérie, l'épilepsie et surtout dans la chorée. Valentin dit l'avoir donnée avec autant de succès que le quinquina, pour favoriser l'éruption retardataire de la variole; et selon Martini et Adam, l'huile de cajeput seule ou alliée au quinquina est un moyen des plus précieux dans les fièvres intermittentes pernicieuses.

Le plus ordinairement, cette huile s'administre sur du sucre ou par gouttes dans une tasse de boisson chaude, s'associant d'ailleurs aux liquides appropriés à la maladie, sans perdre de vue qu'elle est entièrement soluble dans l'alcool et en partie dans l'eau.

Mélangée à l'huile animale de Dippel, elle constitue les *gouttes excitantes*, ainsi composées : huile de Dippel, 4 grammes (1 gros); huile de cajeput, 2 grammes (un demi-gros); gouttes qui se donnent au nombre de 5, 10 et 15. L'huile de cajeput peut être unie aux poudres : souvent on la donne avec le quinquina et plus souvent encore avec le sucre (sucre blanc, 4 grammes [1 gros]; huile de cajeput, 2 gouttes : broyez). La dose est de 1, 2 ou 6 gouttes jusqu'à 12 à 20 au plus.

CAILLE-LAIT ou *galliet* (*galium verum*, Linn.), plante de la famille naturelle des rubiacées et de la tétrandrie monogynie de Linné. Racine vivace, tiges grêles, quadrangulaires; feuilles linéaires, verticillées par huit; fleurs petites, jaunes, en panicule à la partie supérieure des tiges; corolle rétrécie, à 4 lobes aigus, fruits composés de deux coques accolées. Cette plante est commune en France dans les lieux stériles où elle fleurit en été. Les sommités fleuries ont une odeur aromatique, une saveur légèrement astringente et herbacée. Bergius, Parmentier et Deyeux se sont assurés que cette plante ne jouit pas de la propriété de cailler le lait, et M. A. Richard dit qu'il est probable que sa dénomination lui vient de l'habitude où l'on est, dans quelques pays, et surtout dans le canton de Chester en Écosse, de mélanger les fleurs au lait, afin de colorer et aromatiser à la fois le fromage. (*Dict. de méd.*, t. VI, p. 178.)

Autrefois, on employait plus fréquemment qu'aujourd'hui les sommités, et on les regardait comme astringentes, diurétiques et anti-spasmodiques. Elles ont été employées dans le traitement de la jaunisse, et par M. le docteur Bonafous de Perpignan dans celui de l'épilepsie. Cette plante faisait partie des espèces anti-laiteuses de Weis.

CAL, *callus*, tissu organique qui sert à la réunion des os et des cartilages fracturés, et qu'on peut regarder comme l'équivalent de la cicatrice des parties molles. Lobstein a donné le nom d'*ostéotylose* au travail formateur du cal (de οςεον, os, et τυλωσις, formation d'un callus).

§ I. Remarques anatomiques et physiologiques. Les anciens n'avaient que des idées fausses sur le cal. Ils le regardaient comme le produit d'une matière inorganique sécrétée par les surfaces de la fracture. A. Paré le compare au ciment dont on se sert pour coller les pots de porcelaine. (Liv. XV, chap. XXVII, p. 547, édit. de Lyon, 1664.) D'autres le considèrent comme l'analogue de la gomme qui coule de certains arbres, et la réunion des fragmens de la fracture comme celle de deux planches collées réciproquement à l'aide d'une couche de colle-forte. Ces idées avaient dû faire naître des idées bizarres sur les moyens propres à favoriser ou à troubler la formation du cal; aussi voyons-nous Paré se prescrire lui-même, dans une fracture de la jambe qu'il a essuyée, des alimens glutineux, comme les panades, les châtaignes, et éviter soigneusement les alimens aqueux, etc.

Le cal complet se présente sous la

forme d'une tumeur plus ou moins semblable aux exostoses. Lorsque la réduction de la fracture a été totalement négligée, comme cela a souvent lieu chez les animaux, les fragmens, plus ou moins distans l'un de l'autre, sont réunis latéralement par des traverses osseuses. Sa substance offre quelques différences avcc celle des os : d'abord, sa structure fibreuse n'est pas aussi apparente, ensuite sa consistanec est plus considérable, elle approche à la longue de celle de l'ivoire, ce qui dépend évidemment d'une sur-saturation de matière calcaire. L'analyse suivante de M. Henry-Gauthier de Claubry ne laisse pas le moindre doute à cet égard.

	Os primitif.	*Cal.*
Matière animale,	56,284.	43,795
Carbonate de chaux,	5,846.	9,785
Phosphate de chaux,	38,075.	44,894
Phosphate de magnésie,	1,012.	1,526

(*Théorie sur la formation du cal*, par M. Bizet de Brest, ancien élève interne des hôpitaux de Paris, p. 15.)

On voit par cette analyse que les différences sont très considérables, la substance du cal contenant, non seulement deux fois autant de matière calcaire que la substance de l'os normal, mais encore une moindre proportion de matière animale. Ces conditions sont analogues à celles des exostoses éburnées, qui sont également en origine le résultat d'un travail semblable à celui de la formation du cal ; elles expliquent parfaitement sa différence de structure avec l'os et sa grande résistance. On se tromperait cependant si l'on croyait que le cal s'offre toujours dans cet état ; ses différences sont considérables, non seulement selon l'époque de sa formation, l'âge de l'individu, les conditions particulières de l'organisme, mais aussi selon une foule d'autres circonstances. Lobstein dit à ce sujet : « Le cal n'offre pas la même structure ni la même composition chimique que nous venons d'indiquer. Diverses circonstances influent sur sa formation d'une manière plus ou moins fâcheuse : quelquefois le cal n'est qu'un noyau demi-cartilagineux et flexible ; d'autres fois, il est remplacé par une fausse articulation. Il arrive aussi qu'il se développe autour des fragmens osseux des *ostéophytes*, soit verruqueux, soit *mycodes* (en forme de champignons), d'une structure plus ou moins poreuse, mais qui ne peuvent être confondus avec le cal véritable. Quelquefois, il est vrai, ces végétations le remplacent, en formant autour des extrémités fracturées une espèce de virolc plus ou moins solide ; mais alors ces extrémités elles-mêmes, loin d'être soudées, sont dans le même état qu'au premier jour de la fracture. Ces résultats s'observent lorsque le travail de l'ossification a été troublé, soit par des causes externes, soit par l'influence de quelque maladie interne, telle que le rachitis, les scrofules, la syphilis, le scorbut ; maladies toutes capables d'altérer la composition élémentaire des os. » (*Anat. path.*, t. II, p. 251.) Nous reviendrons tout-à-l'heure sur ces remarques.

Disons en attendant que toutes les fois que le cal est orthodoxe, je veux dire de bon aloi, sa substance est très vascularisée ; elle peut être injectée, il est même des auteurs dignes de foi qui l'ont trouvée plus riche en vaisseaux que le reste de l'os. « Le cal, dit S. Cooper, est plus vasculaire que l'os primitif. John Bell rapporte un cas dans lequel l'os ayant été fracturé près de douze ans avant la mort, il trouva que l'injection pénétra en beaucoup plus grande quantité dans le cal que dans le reste de l'os. Quand un cal récemment formé est brisé, beaucoup de ses vaisseaux sont lacérés, mais quelques-uns sont seulement allongés, et il n'arrive que très rarement que toute sa substance soit déchirée. On comprend aisément pourquoi la continuité des vaisseaux se rétablit si facilement lorsque le cal est déchiré ; à cause du grand développement du système vasculaire de cette partie et de l'activité que cet accident produit dans la circulation de ces vaisseaux, déjà accoutumés à la sécrétion osseuse. Ces faits nous expliquent pourquoi le cal brisé ou ployé est rétabli dans son intégrité plus rapidement que l'os fracturé. » (*Dict. de chir.*, t. I, p. 263, édit. de Paris.) Haller connaissait parfaitement le fait en question, puisqu'il fait remarquer que le cal des os fracturés chez les animaux auxquels on fait manger de la garance se colore en rouge comme le reste de l'os. (*Elementa physiol.*, t. VIII, p. 354.)

Là où ces vaisseaux sont peu nombreux, *le cal définitif* se formera tardivement

Dans les circonstances opposées, il marchera rapidement; alors, si les fragmens sont maintenus dans de bons rapports, il peut se faire que les vaisseaux contenus dans la substance osseuse même fassent tous les frais de la consolidation, et qu'il ne se forme point de virole aux dépens du périoste interne ou externe. M. Velpeau dit avoir vu cela un grand nombre de fois à la suite des fractures du tibia, du péroné, du radius, du cubitus. (Velpeau, *Anat. chir.*, t. I.)

De nombreuses expériences ont été entreprises pour connaître la structure et la formation de ce tissu nouveau. Les anciens, avons-nous dit, croyaient que la réunion se faisait par l'exsudation d'un cal osseux suintant des bouts de l'os. Haller et Dethléef furent conduits par leurs expériences à admettre ce suc gélatineux; il suintait des bouts de la moelle, s'échappait autour de la fracture, s'organisait, passait par l'état cartilagineux, puis devenait osseux. Duhamel expliqua autrement la formation du cal; d'après lui, le périoste rompu se réunissait, s'ossifiait autour de la fracture, y formait une virole osseuse, la membrane médullaire s'unissait à ce même périoste et s'ossifiait au point de contact.

Bordenave assimila le cal à la réunion des parties molles, et adopta pour la consolidation la théorie régnante sur la cicatrisation en général.

J. Hunter fit jouer un rôle au sang extravasé entre les fragmens et autour d'eux; ce liquide se coagulait, s'organisait et devenait la base du cal. Camper décrivit un double cal, l'un sous-périostal résultait de l'ossification d'une matière gélatiniforme, l'autre interne provenait d'une raréfaction du tissu osseux, dont l'expansion était quelquefois assez considérable pour oblitérer le canal médullaire. (Fréd. Miescher, *De inflammatione ossium*, *Berolini*, 1836.)

Grâce cependant aux travaux exacts de Hunter, de Troja, de Howship, de Dupuytren, de Breschet et Villermé, les dissidences ont presque complétement disparu, et l'on s'accorde aujourd'hui à regarder les recherches de Dupuytren et de Howship comme l'expression rigoureuse du véritable état des choses. Nous devons faire remarquer que les travaux de ces observateurs sur le cal n'offrent en réalité dans leurs résultats que des différences très légères, bien que, dans plusieurs ouvrages, ces différences paraissent très grandes, faute d'une exacte reproduction des faits et des opinions de chacun d'eux. Voyez, par exemple, les absurdités qu'on a fait dire à Hunter! On verra pourtant qu'il n'en est rien, si l'on veut se donner la peine de lire attentivement ce qui se trouve consigné en son nom dans le mémoire de Howship. La même remarque s'applique au beau travail de ce dernier qui a été fort imparfaitement reproduit. Avant de rapporter, cependant, la conclusion du mémoire de Howship, disons, 1° que les travaux de Dupuytren sur ce sujet datent de fort loin; 2° que le mémoire de Howship a été communiqué à la société royale de Londres, en mars 1817 (*Experiments and observations on the union of the fractured bones; Medico-chirurgical, Transactions*, t. IX, part. 1); 3° que M. Breschet n'a publié son mémoire sur le même sujet qu'en 1819 (*Recherches hist. et expérim. sur le cal*).

Voici le résumé pratique des belles recherches de Dupuytren consigné dans ses *Leçons orales*. « Convaincu par nos expériences, dit-il, que la nature n'opère jamais la réunion immédiate des fragmens d'une fracture que par la formation de deux cals successifs, nous avons nommé l'un *provisoire* et l'autre *définitif*. Le premier, constitué ordinairement dans l'espace de trente à quarante jours par la réunion de l'ossification en virole du périoste, du tissu cellulaire, quelquefois même des muscles, et par celle du tissu médullaire, n'a pas toujours assez de force, surtout dans les fractures obliques, après la levée des appareils contentifs, pour résister à l'action musculaire, à de légers efforts, à la moindre chute, au poids des parties et à celui du corps. Ce cal provisoire, par sa fragilité, peut aussi se rompre plus facilement qu'aucun autre point de la longueur de l'os. Le second cal, formé par la réunion des surfaces de la fracture, est d'une solidité tellement supérieure à celle de l'os que celui-ci se briserait partout ailleurs qu'en cet endroit. Le travail de ce cal définitif n'est jamais terminé avant huit, dix ou douze mois, époque remarquable par la

disparition du cal provisoire et le rétablissement de la continuité du canal médullaire.» (Dupuytren, *Leçons orales*, 2e édit., t. II, p. 49.)

Dupuytren a divisé le travail de formation du cal en *cinq périodes :*

Première période. Du premier au huitième ou dixième jour, épanchement de sang autour de la fracture, épaississement du tissu cellulaire condensé, engorgement des parties molles autour des fragments qui plongent au milieu de cette masse homogène, comme lardacée et d'une couleur rougeâtre. Développement d'une matière comme tomenteuse entre les fragments.

Deuxième période. Du dixième au vingt et unième jour, l'engorgement des parties molles diminue, le tissu musculaire reprend ses caractères distinctifs, la tumeur du cal se présente sous la forme d'une masse homogène blanche plus volumineuse au niveau du foyer de la fracture, point où elle est très adhérente; cette tumeur est quelquefois très dure, le canal médullaire est obstrué par une masse de consistance analogue réunie à la tumeur extérieure par la substance tomenteuse interposée entre les fragments; on ne peut plus sentir la crépitation.

Troisième période. Du vingtième au vingt-cinquième, ou trentième, quarantième, soixantième jour, suivant la rapidité du travail, cartilagination, puis ossification de la tumeur du cal; la substance intermédiaire aux fragments n'a pas changé de nature, le tissu compacte présente les caractères de la substance spongieuse des os.

Quatrième période. Du cinquantième jour au cinquième ou sixième mois, condensation de la substance du cal, dont le tissu devient compacte; le canal médullaire est encore oblitéré par une substance plus ou moins dense. La substance intermédiaire prend de la consistance, pâlit, blanchit et s'ossifie vers la fin de cette période.

Cinquième période. Le cal provisoire diminue graduellement d'épaisseur et finit par disparaître, le périoste reprend sa texture, l'ossification intérieure est détruite, le canal médullaire se rétablit, le travail de consolidation est terminé.

Hunter (t. Ier, p. 558, trad. de Richelot) connaissait le double cal dont nous venons de parler, mais il paraît moins convaincu sur la source du phénomène que ne l'était Dupuytren, d'après ses propres recherches. Howship était arrivé à des conclusions peu différentes de celles de Dupuytren, son travail cependant n'avait été basé que sur des expériences chez les animaux, et manquait de la contre-épreuve directe chez l'homme.

Dupuytren pensait que la matière du cal définitif se convertissait en cartilage avant de devenir osseuse. Il est possible que cela ait lieu quelquefois, puisqu'on l'avait toujours dit depuis Bichat; cependant le fait est contesté par plusieurs observateurs. Hunter avait déjà établi que la matière du cal passait directement de l'état de lymphe plastique à l'état osseux, sans subir la métamorphose de la cartilaginification. Howship a confirmé la même observation par des expériences directes, et Béclard a adopté cette manière de voir.

« L'ostéolyse est donc, dit Lobstein, pour la fracture des os, ce que le travail de l'agglutination est pour les plaies des parties molles. Dans celles-ci il se forme à la suite d'une épiphlogose, et par exsudation d'une lymphe plastique, une sorte de fausse membrane qui établit l'union des deux bords de la plaie : dans l'os, c'est une substance rouge et intermédiaire qui se forme, laquelle prend différents degrés de consistance et finit par devenir osseuse. Dans l'un et l'autre cas, la substance intermédiaire s'organise et jouit de la vie.

» Les conséquences pratiques que l'on peut tirer de toutes ces recherches expérimentales sur le cal sont, dit M. Breschet, que la consolidation de la fracture n'est réelle qu'après la formation du cal définitif; qu'alors l'organe peut remplir ses fonctions sans crainte de lui voir prendre des directions ou des courbures vicieuses. Le cal provisoire, situé principalement entre le périoste et l'os, n'est qu'un appareil de contention pour favoriser la formation du cal définitif. Le premier cal une fois formé, on peut ôter toutes les pièces de l'appareil; mais l'immobilité est nécessaire, et lorsque le second cal est terminé, l'organe a recouvré sa solidité et peut remplir toutes ses fontions.

» On dit généralement que la résistance du cal est plus grande que celle du tissu

osseux lui-même, et qu'une fracture n'arrive jamais deux fois dans le même point. Cette proposition peut être vraie pour le cal *définitif*, mais elle ne l'est pas pour le cal *provisoire*. Nous avons vu plusieurs fois une fracture se reproduire six ou sept mois après le premier accident, dans le lieu même où elle avait existé.» (Breschet, *Dict. de méd.* en 30 vol., t. VI, p. 188 et suiv.)

En 1842, M. Lambron, dans sa *Thèse inaugurale*, a examiné sous un autre point de vue le travail de consolidation des fractures; il pense que si l'on trouve tant d'opinions diverses, c'est que les auteurs n'ont pas assez tenu compte des différences que l'on rencontre dans la structure des os, dans la disposition des fragments, dans les complications de la fracture; il reproche aux diverses théories d'être trop exclusives et de ne pas s'appliquer à toutes les espèces de fracture.

1° *Fractures simples*. Dans les fractures simples de la diaphyse des os longs, lorsque les fragments sont réunis bout à bout en suivant à peu près la même direction, mais sans contact immédiat de leur surface brisée, c'est-à-dire lorsqu'ils laissent entre eux un intervalle de un ou de plusieurs millimètres, le travail se passe à peu près comme l'ont décrit Breschet, Villermé, Miescher.

Aussitôt l'os rompu, une plus ou moins grande quantité de sang s'épanche entre les fragments, se coagule, se résorbe comme dans toute ecchymose. L'inflammation s'empare des parties molles situées autour de la fracture, ces parties se gonflent et forment une espèce de sac qui renferme les fragments. Bientôt le tissu osseux s'enflamme à son tour, les canaux vasculaires de la lame de tissu compacte augmentant de calibre. Cette vascularisation a lieu surtout sur la face externe et la face médullaire, le centre se vascularise beaucoup moins; il est encore à remarquer que la vascularisation a lieu à quelque distance du bout fracturé. En effet, les bouts des fragments dont les vaisseaux ont été nécessairement rompus par le fait de la fracture paraissent rester quelque temps étrangers à la vascularisation.

Bientôt il se fait entre le périoste externe et l'os, entre celui-ci et la membrane médullaire, une exsudation de lymphe comme gélatineuse, qui, de ces deux points, s'étend peu à peu vers la fracture, celle qui vient du fragment inférieur s'unit à celle qui vient du fragment supérieur. Les fragments sont entourés en dedans et en dehors par cette exsudation, celle-ci enfin se porte entre les fragments et s'unit au sang épanché: c'est ce qui constitue la substance *caronculeuse* de Miescher, la substance *intermédiaire aux fragments* de Breschet et Villermé. Des points de l'os que nous avons vus se vasculariser les premiers, partent des vaisseaux qui vont bientôt organiser cette substance gélatineuse; elle devient cartilagineuse, puis osseuse, en commençant par les parties les plus voisines de l'os. Elles forment ainsi la *virole osseuse externe*, le *bouchon* du canal médullaire; c'est ainsi que sont formés le cal *provisoire*, ou bien le cal *primitif* de Miescher. A une époque plus éloignée, les vaisseaux des extrémités fracturées se développent, commencent à s'élever de la surface de la brisure et viennent organiser la substance intermédiaire; celle-ci devient cartilagineuse, puis osseuse, ainsi se trouve formé le cal *définitif*, le cal *secondaire* de Miescher.

Quelquefois le travail de consolidation extérieure ne se fait pas. Les conditions de cette consolidation immédiate directe ont paru à M. Lambon être les suivants: contact immédiat des fragments et facilité sous l'influence de l'inflammation du développement des vaisseaux dans les bouts de l'os brisé et sur les surfaces mêmes de la brisure. Les fractures transversales où les os peuvent être facilement affrontés sont celles qui parmi les os longs présentent le plus souvent ce mode de consolidation. Il en est de même des os qui ont un parenchyme organique très abondant, des vaisseaux nombreux, de la substance compacte en petite quantité, les os courts, les os plats pourvus d'un diploé abondant, les extrémités des os longs, les os des enfants, par exemple. Une autre condition nécessaire à la non-ossification extérieure est la compression, soit qu'elle empêche le dépôt de la lymphe plastique, soit qu'elle empêche, par son action résolutive, à l'inflammation de se développer. Que cette compression soit exercée par l'appareil de fractures ou par la présence des tendons, ce phéno-

mène ne s'en produit pas moins, puisqu'on a observé que l'ossification externe ne se développait que dans l'intervalle que laissaient les tendons entre eux, et leur formait une espèce de gouttière et même une gaîne complète. Dans ces circonstances, l'inflammation s'empare d'autant plus rapidement des extrémités fracturées, que la vitalité est plus considérable; de la lymphe coagulable est sécrétée, elle se mélange au sang épanché, elle est bientôt envahie par les vaisseaux qui s'élèvent de la surface même de la fracture; elle se change en cartilage et bientôt s'encroûte de sel calcaire.

Le point de réunion des fragments, dans ce cas, présente quelquefois un volume très considérable, mais des dissections attentives ont démontré à M. Lambron que ce développement était dû à l'hypertrophie du tissu spongieux, puisque la tumeur était enveloppée par le tissu compacte de l'os.

La consolidation des fractures, avec *chevauchement des fragments*, présente quelques particularités sur lesquelles nous devons nous arrêter un instant. Il est démontré par l'observation et par des expériences directes que, lorsque les fragments ne sont pas en contact, la consolidation se fait bien plus longtemps attendre.

« On voit encore le cal provisoire se former, mais il est plus volumineux dans la plupart des cas; il enveloppe les fragments malgré leur écartement, leur chevauchement, et souvent en dépit de l'interposition des fibres musculaires; ce n'est plus une virole régulière fusiforme, d'une épaisseur symétrique, qui environne les bouts de l'os; au lieu d'un bouchon central obturant le canal médullaire, c'est souvent une jetée plus ou moins oblique qui réunit les fragments plus encore par leur côté que par leur sommet; cependant une couche cartilagineuse extérieure existe encore, elle est irrégulière comme l'ordonne le déplacement, plus épaisse ainsi que le fait remarquer Breschet, dans les points qui auront le plus d'effort à supporter. Si les deux bouts de l'os chevauchent l'un sur l'autre, ils se ramollissent, deviennent coniques, et adhèrent solidement sans que le canal médullaire se reforme. Les deux parties de l'ancien canal de la moelle forment deux culs-de-sac coniques comme les bouts de l'os auxquels ils appartiennent, et que sépare une cloison intermédiaire quelquefois très épaisse du tissu compacte.» (Laugier, *Des cals difformes*, 1841.)

Voici comment M. Lambron explique le travail de consolidation dans ces sortes de fractures: « La réunion osseuse se fait d'abord par les points qui ne sont pas comprimés, soit par les muscles, soit par les tendons. Les bouts des fragments sont souvent très longtemps à se recouvrir de matière osseuse... Si le chevauchement est grand et les extrémités fracturées éloignées l'une de l'autre ou fichées dans les muscles, l'ossification s'y fait très tardivement, quelquefois pas du tout. Mais ce qu'il y a de plus important à examiner, c'est le travail qui se passe entre les points de leurs surfaces par lesquelles les fragments chevauchés se touchent; la consolidation y est très tardive, comme on le sait. En effet, on voit déjà des ossifications complètes sur toutes les parties de la fracture, qu'on ne trouve pas encore le moindre travail osseux entre les fragments. Voici à quoi cela paraît tenir: les points par lesquels les os chevauchés se correspondent sont nécessairement comprimés... On conçoit que c'est là une condition qui s'oppose au travail inflammatoire et surtout au dépôt de la lymphe. De plus, il faut que les deux portions de périoste interposés aux fragments soient détruites, pour que l'ossification d'un fragment s'unisse à celle de l'autre... A mesure que les pièces fracturées se consolident, le périoste, de plus en plus comprimé par l'ossification qui se développe sur chaque fragment, est aminci, usé, et comme résorbé. Dans les pièces consolidées on ne trouve plus trace de périoste.» (Lambron, *loc. cit.*)

Dans les *fractures comminutives*, la consolidation marche comme dans le cas précédent, mais plus lentement; les esquilles qui ne reçoivent plus de vaisseaux jouent le rôle de corps étranger, ou elles sont expulsées ou bien enkystées dans l'ossification nouvelle.

Lorsque la fracture est *compliquée* de plaie, si la plaie est réunie par première intention, la consolidation se fait comme il a été dit plus haut; si au contraire le foyer de la fracture reste exposé à l'air, la consolidation se fait comme la cicatrisation des os affectés de carie, de nécrose, etc.; les

os s'enflamment, se vascularisent, se couvrent de bourgeons charnus qui sécrètent une espèce de lymphe qui fait tout le travail de cicatrisation ; si quelque portion d'os est frappée de mort, le séquestre est éliminé. M. Lambron étudie ensuite les modifications que le temps apporte à ces diverses espèces de consolidations. Il repousse les dénominations de cal provisoire et de cal définitif, et voici sur quels faits il appuie sa théorie.

1° Parmi tous les os qu'il a examinés, même dans ceux qui avaient été fracturés depuis de longues années, il n'a pas trouvé la cavité médullaire rétablie; dans tous il a trouvé la cavité médullaire rétrécie au niveau de la fracture, soit par des lames de tissu spongieux, soit par des lames de tissu compacte.

2° A l'extérieur, l'ossification disparaît très rarement en totalité, mais plus souvent en partie ; mais cette absorption ne se fait pas en vertu d'une force particulière, mais bien par sa compression et par le frottement des muscles pendant la locomotion. En effet, il a observé que la tumeur du cal se creusait des sillons partout où existaient des tendons, des muscles, de fortes aponévroses; que les pointes osseuses saillantes, par le défaut d'une coaptation exacte, disparaissaient aussi bien que la tumeur du cal; enfin, que dans une fracture du fémur avec saillie des fragments en avant, le cal extérieur avait disparu dans la partie saillante et était encore très abondant dans la partie rentrante. Il pense que si la tumeur interne du cal subsiste, cela tient à ce qu'il n'est pas soumis aux causes d'absorption que l'on remarque dans le cal extérieur.

En résumé, M. Lambron admet :

1° Une consolidation bornée aux surfaces brisées qu'il appelle *inter-osseuse* ou *interfragmentaire*.

2° Une ossification extérieure aux os et intérieure : il l'appelle *extra-osseuse* ou *intra-médullaire*.

Cette ossification précède l'ossification inter-osseuse et constitue le *cal provisoire* de Dupuytren.

Ce cal provisoire est toujours définitif et ne disparaît que par la compression et le frottement musculaire, par conséquent ne peut disparaître dans la cavité médullaire.

Cal difforme. Le cal difforme est celui qui altère la forme, la longueur, la direction d'un ou de plusieurs os, et cause un obstacle à l'exercice des fonctions.

Nous allons examiner les différentes espèces de cal difforme, et en étudier les conséquences qui viendront démontrer chacune des propositions que nous avons énoncées dans cette définition.

Tout os fracturé peut être vicieusement consolidé ; cependant la forme du membre est altérée principalement lorsque l'os est superficiel ; en effet, on conçoit parfaitement qu'une tumeur volumineuse du cal siégeant au fémur n'entraîne avec elle qu'une difformité peu apparente, tandis qu'à la clavicule, au tibia, une tumeur même d'un moindre volume détermine une difformité beaucoup plus considérable.

Lorsque dans une fracture deux fragments viennent à chevaucher l'une sur l'autre, la consolidation se fait sur les parties latérales de cet os ; il y a une diminution dans la longueur du membre, le cal offre à peu près la forme d'un Z ou d'un N, dont les branches sont plus ou moins rapprochées en raison de la différence d'écartement entre les deux fragments de l'os.

J.-L. Petit a observé un malade chez lequel un allongement trop considérable dans une fracture du fémur avait déterminé un allongement du cal. Dans ce cas, on suppose que l'extrémité très oblique du fragment inférieur était venue se loger dans le canal médullaire du fragment supérieur.

Si au contraire le plus petit fragment se soude obliquement sur le plus grand, ce qui a lieu au niveau des articulations, le cal est en forme de crosse de pistolet d'arçon ou de *sigma*, la direction du membre se trouve changée.

On conçoit combien chacune des deux espèces de cal que nous venons d'examiner peut apporter d'obstacle à l'exercice des fonctions, mais ne sont pas les seules circonstances qui peuvent déterminer une modification dans les fonctions d'un organe. Ainsi on a observé des cas dans lesquels le tibia s'était soudé au péroné, et, chose remarquable, les deux os de la jambe n'étaient pas cassés au même niveau : la fracture du tibia, en effet, siégeait à la partie moyenne, le péroné était cassé à sa partie supérieure. Quoique dans ce cas la consolidation vicieuse se soit faite dans tout autre point

que celui où siégeait la fracture, l'observation a démontré qu'un pareil vice de consolidation ne se présentait pas dans les fractures d'un seul des deux os de la jambe. Unc semblable affection n'apporte aucune modification dans les fonctions de la jambe ; mais lorsqu'elle se présente à l'avant-bras, elle entraîne avec elle une perte complète des mouvements de pronation et de supination.

Nous terminerons ce rapide exposé des diverses espèces de cal difforme par le tableau des lésions qui peuvent en être le résultat.

1° Déviation et altération du membre situé au-dessous de la fracture dans les cals angulaire et sigmoïde. On remarque dans ces cas, non seulement une altération de forme, mais une altération d'action : c'est ainsi que dans une courbure de la jambe à concavité externe, dans une fracture du péroné avec écartement des malléoles, le malade se trouve affecté de valgus. La courbure de la jambe en dedans produirait un varus.

2° Le raccourcissement ou l'allongement du membre produit la claudication.

3° Lorsque le cal comble l'espace interosseux, il détruit à l'avant-bras les mouvements de pronation et de supination.

4° Les prolongements accidentels autour des articulations, les changements dans la direction des surfaces articulaires, les déviations des apophyses normales, gênent les mouvements articulaires.

5° Lorsque les os qui entourent les grandes cavités splanchniques sont vicieusement consolidés, on remarque des troubles dans l'accomplissement des fonctions des organes contenus dans ces mêmes cavités.

6° Enfin, la douleur, l'ulcération et la suppuration des parties molles soulevées par des pointes osseuses peuvent dans quelques cas condamner le malade à conserver toute sa vie une infirmité quelquefois incurable.

Telles sont les altérations qui depuis les temps les plus anciens ont engagé les chirurgiens à faire des tentatives pour remédier à la consolidation vicieuse dcs fractures. Mais avant d'aller plus loin, voyons s'il sera possible de redresser un cal difforme. Il nous faut répondre à ces deux questions : 1° Peut-on faire céder le cal sans danger ? 2° A quelle époque devra-t-on cesser de faire des tentatives ?

A la première question il est facile de répondre par des faits ; on trouve dans la clinique de Dupuytren un assez grand nombre d'observations qui ne peuvent laisser aucun doute sur cette question.

Quant à la seconde il est plus difficile d'y répondre ; cependant, si l'on observe que la consolidation n'est complète qu'au bout d'un temps plus ou moins long, que d'après Dupuytren il existe une cal provisoire qui ne consolide qu'imparfaitement les fragments, que même en rejetant cette expression de cal provisoire, ainsi que le veut M. Lambron, il n'en est pas moins vrai que la consolidation est imparfaite pendant un temps assez long, puisque d'après ce dernier auteur la consolidation inter-fragmentaire ne se fait que bien longtemps après la consolidation extra-osseuse, il est donc démontré que le cal peut céder aux efforts pendant un temps plus ou moins long.

M. Jacquemin a cherché par des expériences à déterminer jusqu'à quelle époque le cal pouvait être redressé. Sur un homme de cinquante ans, dont le fémur avait été fracturé et qui est mort d'une pleuro-pneumonie le quarante-cinquième jour de la fracture, ce cal céda à un poids de 60 livres que l'on fit peser sur le plateau d'une balance fixé à l'extrémité du plus long fragment. Sur un autre bomme de cinquante-six ans, qui a succombé au cinquante-neuvième jour d'une fracture de l'humérus, le cal céda à un poids de 55 livres. (*Sur la possibilité et les moyens de faire céder le cal. Thèse chirurgicale*, Paris, 1822.)

Dans la *Clinique* de Dupuytren on trouve seize observations de cals difformes que cet illustre chirurgien a pu faire céder à des époques qui varient entre vingt jours et six mois ; il est à remarquer que la seconde consolidation s'est fait d'autant plus attendre que la fracture était plus ancienne. Dupuytren a remarqué que c'est dans les cas où le déplacement avait lieu suivant la direction que l'on pouvait plus facilement obtenir le redressement.

Quoiqu'il soit difficile d'assigner une époque fixe pour le redressement du cal, d'après le petit nombre d'observations qu'il possède, Dupuytren croit pouvoir assigner le terme de soixante jours ; mais « la connaissance que j'ai de la structure du cal,

les faits dont j'ai été témoin, l'innocuité des moyens que j'ai vu employer, m'ont donné la conviction qu'on peut obtenir des succès à une époque bien plus éloignée, et je n'hésiterais pas, en mon particulier, à faire des tentatives après le troisième et même après le quatrième mois, si le sujet se trouvait dans une des conditions favorables que j'ai indiquées. » (Jacquemin, *loc. cit.*)

Sans nous préoccuper de la structure interne des os dans les diverses régions, de l'âge des sujets, nous pensons que le rapport du siége de la fracture avec l'artère nourricière des os, qui paraît, d'après les recherches de Bérard et de Gmelin, avoir une certaine influence sur la marche de la consolidation dans les fractures, considérations sur lesquelles nous aurons occasion de revenir en parlant du défaut de consolidation dans les fractures; nous pensons, dis-je, que ces rapports doivent exercer une certaine influence sur l'époque à laquelle il sera possible de redresser un cal difforme. Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps sur cette question, nous nous contenterons d'indiquer que plusieurs auteurs ont pensé que le cal pouvait être rompu à une époque beaucoup plus éloignée; cela a été fait, des expériences le démontrent; mais y a-t-il possibilité de le faire sans danger à moins de conditions particulières?

La principale cause des cals difformes est le défaut de réduction de la fracture, soit que la fracture soit irréductible autour des grandes cavités splanchniques au voisinage d'une articulation, lorsqu'un des fragments est trop petit pour pouvoir être contenu par les appareils, soit qu'elle ait été mal réduite, soit qu'on n'ait pu maintenir la réduction dans les fractures très obliques, dans les fractures de la clavicule. Dans les fractures doubles, triples d'un des os des membres, il est quelquefois impossible d'agir sur les fragments intermédiaires, de là une consolidation vicieuse; enfin, dans certaines fractures transversales d'un os volumineux, lorsqu'il n'existe pas de déplacement suivant la longueur, il y a dans quelques cas impossibilité de rendre aux fragments leur direction normale, par suite de l'engrainement des fragments.

Le choix d'une méthode défectueuse peut encore être cause d'un cal difforme; ainsi, d'après M. Bonnet, dans les fractures du fémur, la flexion de la jambe sur la cuisse agirait d'une manière fâcheuse sur le fragment inférieur; d'après M. Laugier, les fractures du cubitus de haut en bas et d'avant en arrière exigeraient, sous peine de voir la consolidation se faire vicieusement, une extension plus rigoureuse que les fractures de l'olécrâne.

Des pansements mal faits, le défaut de surveillance de la part du chirurgien, la trop grande élévation du talon, l'affaissement trop considérable du coussin qui supporte le pied dans les fractures de jambe, les mouvements involontaires ou inconsidérés du blessé sont autant de causes de cal difforme. Il en est de même de la cessation du traitement lorsque la consolidation n'est pas encore suffisante.

Avant d'aborder le traitement que nécessitent les cals difformes, nous devons examiner brièvement les indications et les contre-indications qu'ils peuvent présenter. Ainsi, à moins d'absolue nécessité, comme serait l'abolition complète de l'usage d'un membre, des douleurs intolérables qui condamnent le blessé à un repos absolu, doit-on admettre la plus grande réserve dans l'application de moyens violents pour remédier à la difformité du cal.

Il est évident que des tractions peuvent toujours être exercées modérément pour combattre la difformité quand la fracture n'est pas trop ancienne. Il faut cependant admettre ici quelques réserves. En effet, chez un vieillard, lorsqu'on aura obtenu à grand'peine une consolidation, même difforme, il faudra bien se garder d'en déranger le travail par des manœuvres que ne pourrait justifier qu'une difformité trop grande. Nous dirons la même chose d'une fracture très difficile à réduire ou inaccessible aux moyens de contraction, soit par le peu de volume d'un des fragments, soit par leur disposition, comme il arrive dans certaines fractures très obliques. Enfin, on devra s'abstenir dans les fractures des parois des cavités splanchniques, des vertèbres, car dans ces espèces de solution de continuité, non seulement on ferait presque toujours courir les plus grands dangers aux malades en opérant dans le voisinage d'organes dont la lésion est fort souvent mortelle, mais encore on ne posséderait pas de moyens de contention assez sûrs pour

espérer une consolidation meilleure. Enfin, lorsqu'une perte de substance est la cause d'une difformité, la rupture du cal ne pourra y remédier que d'une manière trop imparfaite pour qu'il faille risquer une opération dangereuse.

Traitement. Y a-t-il moyen d'obtenir le ramollissement du cal à l'aide des applications extérieures, cataplasmes, bains, emplâtres, embrocations, eaux minérales, etc.?

Sans attacher trop d'importance à ces divers moyens, nous devons dire que quelques chirurgiens ne les ont pas négligés. « Ainsi Dupuytren ne redressait pas un cal des membres inférieurs d'un os volumineux sans avoir fait plusieurs jours à l'avance envelopper le membre de cataplasmes émollients, donner des bains locaux et généraux. Je l'ai vu refuser des bains aux malades à peine guéris d'une fracture récente, dans la pensée qu'ils pouvaient affaiblir le cal. Ces moyens peuvent donc être d'une certaine utilité pour diminuer la résistance de l'os mal consolidé.» (Laugier, *Des cals difformes*. Paris, 1841.)

Tout en accordant quelque valeur à ces moyens adjuvants, nous devons dire qu'ils ne doivent pas être trop longtemps mis en usage, car ils pourraient faire perdre un temps précieux pour le redressement.

Les opérations pratiquées pour réduire le cal difforme sont :

1° Le *redressement*. Il doit être employé dans les fractures récentes lorsque la consolidation n'est encore que peu avancée; il se fait à l'aide de l'extension et de la contre-extension, et la coaptation de la même manière qu'il sera exposé à l'article Fracture. Nous ajouterons que les efforts d'extension et de la contre-extension doivent être plus considérables que dans le cas de fracture simple, et que ce n'est souvent qu'à la suite d'efforts gradués et prolongés pendant plusieurs séances que l'on peut parvenir à redresser le cal difforme. Lorsque le membre sera raccourci un appareil, à extension continue pourra quelquefois suffire pour rendre au membre sa longueur normale.

2° La *rupture*. Celle-ci est plus dangereuse que le redressement; elle a été repoussée par un grand nombre de chirurgiens, surtout lorsque la fracture est déjà ancienne, et qu'il faut avoir recours à des moyens violents, car beaucoup ont pensé que souvent on a brisé l'os en tout autre point que celui qui avait été le siége de la fracture. On peut l'obtenir dans les efforts que l'on fait pour redresser le cal; dans ces cas il n'existe pas de délabrement, la peau est intacte, il faut attendre seulement un nouveau travail de consolidation. Quant aux machines qui ont été imaginées pour redresser le cal, celles de Purmann, de Bosch et d'Œsterlen, leur utilité a été différemment appréciée par les divers chirurgiens; nous ne nous arrêterons pas à décrire ces diverses machines, nous renvoyons, pour plus de détails, à l'article Fracture de Sanson, *Dict.* en 15 volumes. Nous nous contenterons d'examiner leur degré d'utilité et l'opportunité de leur application. Dans les cals angulaires, lorsqu'il existe une indication formelle de rompre le cal, la machine d'Œsterlen, qui est la meilleure de celle dont nous avons parlé, a pu rendre de véritables services; mais dans les fractures avec chevauchement des fragments, Sanson se demande comment la rupture du cal pourra remédier à la consolidation vicieuse; ou bien le cal sera rompu latéralement, alors les fragments placés bout à bout ne se réuniront pas, parce que leur extrémité est cicatrisée; ou bien la rupture aura lieu transversalement, c'est-à-dire entre les fragments et le cal, alors la rupture du cal n'aura aucun résultat pour rendre au membre sa longueur normale, puisque les efforts d'extension ne pourront amener qu'un écartement entre les fragments. On conçoit parfaitement que, dans ce dernier cas, le déplacement suivant la direction peut seul être corrigé; dans le premier, il y a peut-être exagération dans la crainte de non-consolidation, mais nous pensons que ce n'est dans des cas très rares que le cal pourra se briser longitudinalement. Quoi qu'il en soit, le redressement du cal d'abord, puis la rupture, peuvent dans beaucoup de circonstances rendre d'éminents services.

3° *Section du cal*. La section du cal a été plusieurs fois pratiquée avec succès, la tumeur du cal a été mise à nu et les fragments séparés avec la scie. Ce mode de traitement expose le malade à bien plus de dangers que la rupture; une difformité considérable, l'insuffisance des autres moyens que nous avons indiqués plus haut, pour-

raient seules justifier une opération aussi grave.

4° *Excision avec rupture.* Cette opération a été pratiquée avec succès par M. Raicke, qui a scié le cal, réséqué les deux extrémités, sur un jeune homme de vingt ans chez lequel une fracture du fémur avait déterminé un raccourcissement de onze pouces; cette difformité était accompagnée de douleurs violentes. M. Clemot a pratiqué sur le fémur, M. Warren, sur le tibia, une excision cunéiforme du cal; ils ont enlevé par deux traits de scie une portion de cal en forme de coin à base externe, le cal a été redressé après cette résection : les malades ont guéri.

5° *Excision sans rupture.* Cette opération a surtout pour but de détruire par l'instrument tranchant une portion de la tumeur du cal qui, développée au niveau d'une articulation, en gêne les mouvements; ou de faire disparaître des pointes osseuses qui soulèvent la peau, l'ulcèrent et causent des douleurs intolérables.

6° *Séton.* Veinhold a introduit dans la tumeur du cal une aiguille à trépan, il a pu ramollir le cal et rendre au membre toute sa longueur; mais cette opération expose le blessé à une suppuration très abondante, par conséquent à des dangers très grands.

Les quatre derniers moyens que nous venons de passer en revue ne doivent être employés que dans des cas extrêmes, lorsque la consolidation vicieuse détermine une infirmité telle, que les malades ont tout à fait perdu l'usage de leur membre; nous ne pouvons les conseiller que dans des conditions tout à fait exceptionnelles, et encore sur des sujets jeunes, vigoureux et capables de supporter une longue suppuration. Dans tous les cas, nous pensons que ces méthodes seraient encore préférables à l'amputation du membre qui a été conseillée pour remédier à des cals difformes.

Pour le défaut de consolidation des fractures, voyez Fractures.

CALCANÉUM, nom d'un des os de la première rangée du tarse, donnant attache au tendon d'Achille. Ses maladies sont les *déplacements*, les *ulcères*, la *carie*, la *nécrose*, les *fractures*.

Les *déplacements du talon* sont spontanés ou traumatiques. Les premiers seront étudiés aux articles *Pied bot* et *Pied plat*. (*Voy.* Pied bot.)

Les seconds examinés à l'article *Luxation*. (*Voy.* Luxation.)

Les *ulcères*, comme les blessures de la région calcanéenne, sont dignes d'attention, moins à cause de la lésion elle-même que d'une infirmité qu'ils peuvent produire.

Scarpa rapporte, d'après Brukner, l'histoire de deux individus, dont l'un âgé de soixante-quatre ans, l'autre, petite fille âgée de sept ans, qui, ayant eu des ulcères chroniques vers cette région survenus à la suite de la petite vérole, avaient été forcés de marcher sur la pointe du pied pour éviter la douleur qui résultait de la pression sur le talon. Cet état s'étant prolongé longtemps, les muscles gastro-cnémiens et le tendon d'Achille ont fini par se raccourcir, et les sujets par avoir un pied bot dont ils furent traités à l'aide de la machine de Venel. (*Memoria chirurgica sui piedi torti*, p. 33. Pavie, 1803, in-4°.) Nous avons vu nous-même à l'Hôtel-Dieu, il y a quelques années, un individu qui se trouvait exactement dans le même cas, à la suite d'une piqûre au talon par la pointe d'un clou et qui avait suppuré longtemps; il fut opéré du pied bot dans le service de M. Roux. Ces faits font suffisamment comprendre combien il est important de surveiller ces sortes de lésions à la région calcanéenne, et d'empêcher les sujets de marcher avant qu'ils puissent appuyer la plante du pied complétement sur le sol, sous peine de voir naître à la longue une infirmité désagréable.

La *carie* du calcanéum est une affection assez fâcheuse, puisqu'elle oblige souvent de pratiquer l'amputation de la jambe si elle s'étend aux surfaces articulaires voisines. Si elle n'est que superficielle et circonscrite, sa guérison est assez facile à l'aide des différents moyens exposés à l'article Carie (*voy.* ce mot). Il en est autrement si elle est profonde : outre qu'il n'est pas alors facile d'en limiter la marche, il est rare qu'elle existe sans participation des os voisins. Dans tous les cas, du reste, les symptômes, les causes et le diagnostic n'offrent rien ici qui ne soit conforme à ce que nous aurons à dire à l'article Carie.

La *nécrose* du calcanéum avait été jusqu'à ces derniers temps confondue avec la

carie du même os, il n'est donc pas étonnant qu'on n'en trouve aucune observation dans les auteurs. L'étude de cette maladie est cependant d'autant plus importante que le mal prive toujours pendant des années entières de l'usage du membre les individus qui en sont affectés, et qu'abandonné à lui-même il peut se terminer d'une manière fâcheuse.

La nécrose du calcanéum est superficielle ou centrale et enkystée.

Les trois faits suivans publiés par M. Rognetta donnent une idée précise et des symptômes et du traitement propres à ces deux variétés de l'affection. (*Recherches expérimentales sur quelques maladies des os du pied*, *Archives générales de médecine*, décembre 1833, janvier 1834.)

En 1830, un jeune matelot anglais, âgé de vingt-huit ans, constitution lymphatique, fit le voyage de Calais à Paris pour se faire traiter d'un mal au talon qui le minait depuis deux ans. Il se confia aux soins de M. Roux, qui le fit recevoir dans une des salles de la Charité. Ce mal se présentait avec les caractères suivans : gonflement considérable de toute la région calcanéenne, rougeur œdémateuse à la peau de cette région; sensibilité très exquise au moindre attouchement des doigts, existence de plusieurs trous fistuleux, écoulement abondant d'une matière sanieuse noirâtre, très fétide par ses ouvertures; sentiment de douleurs profondes et continues dans la partie, impossibilité absolue de l'usage du membre, cachexie générale commençante. Le stylet indique une lésion organique du calcanéum. Cet homme assurait n'avoir jamais eu la vérole ni autre maladie diathésique; sa vie avait été assez sobre, et aucun accident local n'avait, à sa connaissance, provoqué le mal pour lequel il était entré à l'hôpital. Après quelques jours de repos au lit et l'usage de cataplasmes émolliens sur le talon, le malade fut soumis à l'opération suivante : couché à plat-ventre, la jambe sur un oreiller, le malade fut maintenu ainsi par des aides. Une large incision cruciale, suivie de la dissection des quatre lambeaux, mit le mal à découvert. L'inspection oculaire ayant montré saine la face postérieure du talon, on passa un stylet boutonné par le seul trou fistuleux que cette surface osseuse présentait, lequel descendit dans une cavité du même os, et indiqua une dénudation sonore dans le fond. A l'aide d'une gouge et d'un maillet de plomb, M. Roux fit sauter par petits coups ménagés la face postérieure du talon; ses instrumens se sont immédiatement trouvés dans une cavité circonscrite de la substance centrale de cet os, laquelle renfermait du pus sanieux très fétide, et un séquestre osseux ayant le volume, la figure et la scabrosité extérieure d'un gros noyau de pêche; sa couleur était noirâtre. Ayant moi-même porté le doigt dans le fond de cette cavité après qu'elle fut vidée, elle me donna la sensation d'une énorme alvéole. L'opération fut très longue et très douloureuse; beaucoup de sang s'écoula par la plaie. La suppuration fut abondante pendant long-temps. D'autres portions d'os nécrosées sortirent durant ce temps. Enfin, à compter du sixième mois de l'opération, la plaie acquit un bel aspect, devint vermeille, de sanieuse qu'elle était; son fond parut bourgeonneux, en même temps que ses bords s'affaissaient. La cicatrice, complète au dixième mois, était profonde et adhérait au fond de la cavité osseuse, laissant une excavation assez considérable et à surface bosselée à la partie postérieure du calcanéum, ce qui indiquait évidemment qu'il ne s'était pas fait de reproduction osseuse. Le malade sortit bien portant de l'hôpital se servant assez bien de son membre.

Le second fait a été observé à l'Hôtel-Dieu. Dans le mois de septembre 1833, un jeune homme âgé de dix-neuf ans, constitution lymphatique, serrurier, malade depuis dix-huit mois, fut reçu salle Sainte-Marthe n° 13, pour être traité d'une nécrose au talon. Ce mal s'annonçait à l'extérieur par des symptômes à peu près semblables à ceux que je viens de décrire dans le cas précédent. Gonflement énorme, excessivement douloureux; fongosités, trous fistuleux, suppuration intarissable. La maladie avait débuté par une douleur profonde, suivie d'une tumeur qui s'était abcédée à la face postérieure du talon depuis neuf mois. Dès cette époque, le malade avait été obligé de quitter les travaux de son état, ne pouvant rester que couché ou bien assis, son membre étendu sur des oreillers. Le 13 du même mois, Dupuytren

l'opéra de la manière suivante : Incision cruciale sur le talon, de la longueur de deux pouces au moins; dissection des quatre lambeaux; application d'une large couronne du trépan sur la face postérieure du calcanéum. Après quelques tours de trépan, l'instrument tombe dans une cavité profonde du même os, d'où s'écoule du pus fétide et sanieux. Le doigt annonçant des parties d'os détachées dans le fond de la plaie, des pinces à polypes sont introduites. On extrait en plusieurs fois un tas de portions d'os nécrosées. Ces parties osseuses sont globuleuses, noirâtres, à surface rugueuse et de volumes variés; les plus grosses égalaient une petite noix muscade. On pouvait distinguer à ces débris la substance centrale, spongieuse ou diploïque du calcanéum. L'opération a été douloureuse, mais bien moins longue que dans le cas précédent. On remplit la cavité restante de charpie mollette; on panse à sec deux fois par jour dans le reste du traitement. Deux mois et demi après l'opération le malade allait assez bien. Les douleurs sont presque en totalité disparues; la suppuration était encore abondante mais de bonne nature, la plaie a une bonne apparence; la région calcanéenne était revenue à son volume presque naturel. On avait soin de tenir le membre dans la demi-flexion, couché sur le côté externe; le pied était maintenu plus élevé que le genou afin de favoriser la circulation veineuse. La cicatrice n'a été complète qu'après plusieurs mois de traitement.

Dans le parallèle que l'auteur fait de ces deux modes opératoires, il pense que le trépan est préférable sous plusieurs rapports à la gouge et au maillet. Deux circonstances sont en outre dignes de remarque dans ces faits, la lenteur extrême de la cicatrisation, ce qui peut tenir peut-être en partie à l'état cachectique de la constitution des sujets, et la guérison sans reproduction de la portion nécrosée de l'os, ce qui fait rapprocher la nécrose du calcanéum de celle des os du crâne qui n'est pas non plus suivie de reproduction.

Le troisième fait est relatif à un cas de nécrose superficielle accompagné d'autopsie. Un homme de la campagne, âgé d'une cinquantaine d'années, fort et robuste, fut reçu à la Charité pour être traité d'une piqûre au calcanéum du côté droit, causée par la pointe d'un clou. Cet accident, qui avait été négligé, datait de plusieurs mois. La plante du pied présentait un gonflement douloureux au talon, une légère rubéfaction à la peau, et un trou fistuleux à bord calleux qui pouvait admettre l'extrémité du petit doigt. Suintemens très légers de matière sanieuse et fétide. Le stylet indiquait que le calcanéum était à nu. On fut dans le doute s'il s'agissait d'nne carie ou d'une nécrose. Repos, cataplasmes pendant un mois, pas de changement. M. Roux excise les bords calleux de ce trou fistuleux. Des portions d'os nécrosées s'échappent par la suite.

Trois mois après le séjour de cet homme à l'hôpital, son mal était encore stationnaire, lorsque tout-à-coup un érysipèle sur ce pied se déclare, gagne la jambe; le membre devient violet et l'homme meurt le troisième jour. A l'autopsie, la face plantaire du calcanéum est trouvée nécrosée en grande partie. Des points de carie existent aussi à cette surface. Du pus sanieux et fétide abreuve cette partie de l'os. Ce pus avait fusé sous la peau et pénétré dans plusieurs articulations tarsiennes voisines. Les parties molles environnantes étaient flasques, lardacées, grisâtres, presque imprégnées de pus. Aucun autre os n'était malade, aucune lésion n'a été trouvée sur le corps de cet homme qui pût donner une raison suffisante de sa mort presque subite.

Terminons cet article par un autre fait intéressant recueilli à la clinique de Desault.

« Un individu s'était en marchant piqué au talon avec la pointe d'un clou. Des fistules se sont formées à la plante du pied. Desault pensa que les os étaient cariés ou nécrosés. Il fit appliquer deux fois par jour des cataplasmes ordinaires arrosés d'une décoction de feuilles de noyer, à laquelle on ajoutait deux gros de cendres gravelées par pinte, puis enfin on remplaça ces cataplasmes par des bains locaux de décoction de feuilles de noyer, et le malade guérit: » (*Journal de* Desault, t. III, p. 278.)

Les fractures du calcanéum sont aujourd'hui mieux connues qu'autrefois; les faits de cette nature s'étant multipliés, nous les

étudierons soigneusement à côté de celles des os qui avoisinent le calcanéum. (*Voy.* FRACTURE.)

CALCULS (*concrétions calculeuses*), nom appliqué en médecine à des concrétions inorganiques, formées accidentellement dans le parenchyme, dans la cavité ou dans les conduits excréteurs de certains organes. On leur a donné aussi le nom de produits lithoïdes (Lobstein).

§ I. VARIÉTÉS. Sous le rapport de leur siége, les concrétions calculeuses offrent une foule de variétés. On en rencontre dans les conduits salivaires, dans les amygdales, dans les poumons, dans les intestins (bézoards), dans la vésicule biliaire, dans la vessie urinaire, dans la prostate, dans les articulations, et même dans les veines (phlébolithes). Nous allons comprendre toutes ces variétés dans un même cadre, nous réservant d'y revenir lorsque nous aurons à traiter des maladies que leur présence produit ou dont elles sont le résultat.

§ II. CARACTÈRES. *A. Physiques.* Nous devons à Lobstein un excellent travail sur l'ensemble des concrétions calculeuses considérées sous le point de vue de leurs caractères physiques et de l'anatomie pathologique. (*Traité d'anat. path.*, t. I, p. 480.)

1° *Salivaires.* Il se forme des calculs dans les canaux excréteurs des glandes salivaires. On les rencontre dans le canal de Warthon beaucoup plus souvent que dans ceux de Stenon. La cause de cette différence est inconnue. Beaucoup de faits prouvent que ces calculs se forment promptement. Fourcroy (*Système des connaissances chimiques*, t. IX, p. 368) a trouvé ces calculs composés de phosphate de chaux et d'une espèce de mucilage animal. Il en conclut que leur source est manifestement dans la salive, qui, comme tous les sucs blancs et plus ou moins visqueux, contient du phosphate de chaux, dont la proportion augmente quelquefois par des causes encore inappréciées. Il est extrêmement rare de trouver des calculs salivaires dans les glandes mêmes de ce nom. Néanmoins, Wallaston et John ont pu s'en procurer deux qu'ils ont soumis à l'analyse chimique : elle a démontré une identité parfaite entre eux et ceux des conduits excréteurs. Le calcul que John a analysé pesait 120 grains; il avait un pouce et demi de long et trois quarts de pouce de large, était stalactiforme et revêtu d'une membrane mince qui s'enfonçait dans de petites sinuosités : circonstance qui semble indiquer que ce calcul n'était pas contenu dans un rameau du canal excréteur dilaté. (Meckel's *Deutsch Archiv. für die phys.*, VI, Baud.)

2° *Gutturaux.* Les calculs qu'on rencontre au fond de la gorge ont ordinairement pour siége les sinus et les enfoncemens de l'amygdale, où ils donnent quelquefois lieu à une inflammation et à de petits abcès. Leur forme est plus inégale que celle des calculs salivaires; leur couleur est d'un brun foncé. (*Voy.* AMYGDALE.) Leur composition est absolument la même que celle des calculs salivaires (Lobstein). Quelques anatomistes disent avoir trouvé de ces concrétions dans la membrane muqueuse qui tapisse la voûte palatine.

3° *Pulmonaires.* Ce sont de petits corps durs et inégaux, de forme irrégulièrement sphérique, semblables à des graviers, de couleur grise ou rougeâtre, et qui blanchissent en séchant à l'air. Quelques personnes les regardent comme d'anciens tubercules guéris. On les rend par la toux, quelquefois même dans l'état de santé, mais le plus souvent dans un accès d'asthme, ou durant le cours d'une espèce de phthisie, dont ces calculs forment le caractère (Portal). Les calculs pulmonaires se forment dans les aréoles du tissu interlobulaire ; on a trouvé des poumons qui en étaient farcis. D'autres fois, d'après la remarque de Burns (Meckel, *ouv. c.*), ils sont renfermés dans des kystes nés au milieu du parenchyme de cet organe. Lobstein a pu constater l'observation déjà faite par plusieurs auteurs, que sur des personnes bossues dont les poumons sont attachés à l'angle rentrant que forme la colonne épinière, on rencontre de ces concrétions en grande quantité. L'analyse chimique a démontré que les calculs dont il s'agit sont composés de phosphate et de carbonate de chaux, quelquefois aussi de phosphate ammoniaco-magnésien (d'après les recherches de Williams Henry), et enfin d'une substance animale. Celle-ci, suivant les expériences de Prout (Lond., *Med. reposit.*, 1818, t. XII, p. 551), fait

la trame du calcul et conserve sa forme après l'ablation des sels terreux.

4° *Intestinaux* (bézoards). Nous avons déjà dit quelques mots de ces concrétions à l'article Bézoard; c'est ici l'endroit d'y revenir. Chez l'homme, on rencontre dans les intestins, particulièrement dans l'iléon et le commencement du gros intestin, des concrétions formées d'un corps étranger encroûté de couches solides et cristallines. Tantôt ce corps étranger est une balle de fusil, un noyau de fruit; tantôt un fragment de bois, des grains de plomb, etc.; tantôt du sang caillé ou une autre matière animale ou végétale arrêtée dans les intestins. Le plus ordinairement, ces concrétions sont libres, mais quelquefois elles adhèrent d'une manière très intime aux parois du canal intestinal. Leur grosseur varie depuis celle d'un pois jusqu'à celle d'une orange. Le plus souvent, elles sont arrondies ou ovalaires; mais quand il y en a plusieurs, elles sont usées, aplaties, éclatées dans plusieurs points, et même percées de trous; en général, elles sont peu dures, friables et spongieuses. Chez les animaux, les calculs intestinaux sont fréquens. D'autres analogues se voient dans les cabinets anatomiques de l'école de Paris. Ceux de l'homme, examinés à la loupe, paraissent composés de fibres très déliées, intimement mêlées et comme feutrées; leurs intervalles sont remplis par une substance terreuse; elles présentent plusieurs couches; il est rare d'en trouver dont la substance soit homogène. Ces couches diffèrent de couleur, les unes étant d'un brun clair, les autres d'un brun foncé; leur épaisseur ne dépasse jamais deux lignes. D'après Rubini, les calculs intestinaux, examinés à la loupe, paraissent formés de matières cristallisées. (*Pensieri sulle varie origini e natura de' corpi calcolosi che vengono talvolta espulsi del tubo gastrico*. *Memoria* in-4°, Verona, 1808, et Sam. Cooper, *Dict. de ch.*, t. I, p. 279.)

Meckel pense que la naissance des calculs intestinaux est toujours due à un état morbide de la membrane muqueuse. Quelques auteurs prétendent que le noyau de ces pierres est souvent fourni par des calculs biliaires, ce qui ne paraît pas improbable. « M. Charles White en a extrait deux du rectum qui étaient presque aussi volumineux que le poing. M. Hey trouva dans le colon transverse d'un enfant mort dans un état d'amaigrissement extrême, après avoir continuellement souffert d'une douleur dans l'abdomen, accompagnée fréquemment d'iléus, une de ces concrétions si volumineuse qu'elle obturait complétement l'intestin : elle parut avoir seule déterminé la mort. » (S. Cooper, *loco cit.*, p. 279.)

Leur diagnostic ne peut être établi que difficilement, à moins que la concrétion ne puisse être sentie avec le toucher par le rectum. On en trouve un exemple remarquable dans les mémoires de l'Académie de chirurgie. « Une femme âgée d'environ quarante-cinq ans était sujette, depuis plus de quinze, à des attaques de colique bilieuse, et, depuis dix, à de très grandes difficultés d'aller à la garde-robe, malgré les fréquens lavemens qu'elle prenait. Cette difficulté augmentant de jour en jour, elle consulta différens médecins et chirurgiens dont les remèdes furent inutiles; elle essaya des empiriques pendant plus d'un an avec aussi peu de succès; enfin, rebutée des remèdes qu'elle prenait en vain depuis huit ans, et comptant avoir une maladie incurable, elle se retira à la campagne, toujours souffrante, et quelquefois au point qu'elle se roulait par terre, comme si elle eût eu des coliques de *miserere*. Je fus prié d'aller à son secours; après un long entretien avec la malade sur son état, je la visitai, et je n'aperçus au fondement ni hémorrhoïdes, ni tumeur; je portai l'index dans l'anus, et n'y trouvai d'abord rien d'extraordinaire; enfin, le poussant aussi haut que cela fut possible, je sentis quelque chose de solide que je grattai avec l'ongle, je portai une grosse sonde, et je fus fort surpris de toucher un corps étranger large et dur comme une pierre. Quand j'eus annoncé à la malade ce que je venais de découvrir, elle me dit qu'il y avait bien un an que sa garde croyait s'en être aperçue en lui donnant des lavemens; qu'apparemment cette pierre l'empêchait de rendre aisément, et que vraisemblablement elle se dérangeait quelquefois, puisqu'en certaines postures elle (la malade) rendait involontairement des matières du ventre. Elle ajouta qu'il fallait qu'il n'y eût pas plus d'un an que cette

pierre fût tombée dans le gros boyau. Ayant reconnu son mal, je lui conseillai de se faire transporter à Versailles pour être plus à portée de mes soins, et j'entrepris (c'était en novembre 1727) de lui faire l'extraction de ce corps étranger. Pour cela, je portai sur mon doigt dans le boyau une tenette pour la pierre de la vessie, je saisis celle-ci, mais quand je l'eus chargée, elle se trouva trop grosse pour sortir, il fallut dilater l'anus et y faire incision en plusieurs endroits. Cependant la pierre fut tirée, et la malade guérit en un mois, sans qu'il lui restât aucune incommodité. La pierre était très fétide pendant plusieurs jours après l'extraction. S'étant un peu desséchée, elle acquit une odeur de savon échauffé. Elle a pour centre ou noyau un excrément durci; les couches extérieures sont lisses et comme grasses au toucher; quand on en met un morceau sur un charbon allumé, il se fond en partie, et le reste s'enflamme ou se calcine, ce qui fait conjecturer que la bile et peut-être l'huile dont on s'est servi dans les lavemens se sont épaissies par couches autour de l'excrément durci qui en occupe le centre. Sa figure est elliptique à l'une de ses grandes faces, et plate vers l'autre, ce qui fait croire qu'elle s'est moulée dans une des cellules du colon. Elle est très légère par proportion à son volume. Son poids est de deux onces, deux gros et demi. Son grand diamètre est de deux pouces huit lignes; le petit, d'un pouce sept lignes, et la circonférence de huit pouces. » (*Obs. de Mareschal*, *Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 190, édit. de l'*Encyclop. des sc. méd.*, 1839.)

A côté de ce fait s'en trouve un autre analogue dans le même ouvrage, où Moreau a aussi extrait le calcul avec des tenettes à lithotomie. Ordinairement, cependant, les calculs intestinaux exécutent des mouvemens lents de progression et sortent d'eux-mêmes par l'anus, ou séjournent dans le rectum et y excitent de vives douleurs. Quelquefois ils ulcèrent le canal intestinal, le perforent, et se présentent au dehors dans le centre d'un abcès. Marcet et Panada ont rencontré des cas de cette espèce. (Lobstein, *Anat. path.*, t. I, p. 485.) « Le docteur Henry et M. Brands en ont vu qui étaient exclusivement composés de magnésie. Les malades avaient usé de cette substance pendant long-temps et en grande quantité. » (S. Cooper, *Dict. c.*, p. 282.)

5° *Biliaires* (cholélithes). Ces calculs ont leur siége, tantôt dans le foie, et sont alors en contact avec le parenchyme de ce viscère ou renfermés dans un kyste; tantôt dans les pores biliaires, ou dans le canal hépatique et ses ramifications; le plus souvent dans la vésicule du fiel et son conduit excréteur; enfin, dans le canal cholédoque.

L'élément dominant dans la composition des calculs biliaires est l'*adipocire*, selon Fourcroy. M. Thénard s'est assuré qu'ils sont essentiellement formés de deux substances, de *cholestérine* et d'une matière jaune. D'autres y ont trouvé aussi de la matière grasse. La cholestérine n'étant point un des principes constituans de la bile de l'homme, il faut admettre, suivant M. Thénard, une action particulière de la part des organes, action par laquelle la résine de cette bile passe à l'état de cholestérine. Cette idée est fortifiée par la remarque importante qu'on a faite, savoir, que dans les cas où la vésicule du fiel est remplie de calculs, ses tuniques ont changé de nature, sont devenues plus épaisses; que notamment la tunique interne a perdu son aspect aréolaire et ses villosités, et qu'elle n'offre plus qu'une surface lisse. (Lobstein.) On a observé de plus que, dans ces circonstances, la vésicule contient, au lieu de bile, une humeur blanche et gélatineuse, lors même que le canal cystique n'est ni obstrué ni oblitéré. La formation des calculs dans la vésicule du fiel suppose donc une certaine altération de cette vésicule, en conséquence de laquelle le mode de sécrétion de sa tunique interne est changé; peut-être aussi la bile elle-même subit-elle un changement dans sa composition. Avant tout, il est nécessaire qu'il existe dans l'individu une disposition qui favorise la formation des concrétions dont il s'agit. Ce n'est en effet qu'à un certain âge qu'on rencontre les calculs biliaires. Ceux qui sont formés de cholestérine s'observent plus fréquemment chez la femme. (Lobstein, *loco cit.*) (*V.* Biliaires.)

6° *Urinaires*. Un des meilleurs travaux que nous possédions sur ce sujet est celui que le docteur Prout publia en 1821 (*An*

inquiry into the nature and treatment of gravel and calculus, and other diseases connected with a deranged operation of the urinary organs, London, in-8°, 1821). Des travaux remarquables ont été également publiés en France sur le même sujet par M. Magendie, M. Amussat, M. Civiale, M. Ségalas, M. Leroy d'Étioles, etc. Nous allons mettre toutes ces recherches à contribution.

Selon M. Prout, les urines peuvent déposer des matières de trois sortes, savoir : des sédimens pulvérulens amorphes, des sédimens cristallisés appelés *gravelle*, et des calculs proprement dits formés par l'aggrégation de ces sédimens. Les deux premières espèces de sédimens seront étudiées à l'article Gravelle, la dernière va nous occuper ici. Les calculs se rencontrent dans toutes les parties du système urinaire, mais le plus souvent dans la vessie. Le plus souvent ils se forment dans les reins; cette remarque est déjà ancienne. On en trouve cependant aussi entre le gland et le prépuce chez des sujets atteints de phymosis congénital, et qui se forment très vraisemblablement dans ces parties. Lorsqu'il n'a qu'un petit volume, le calcul reçoit le nom de *gravier*. Le plus ordinairement, lorsqu'ils se rencontrent dans les reins, les calculs n'ont qu'un petit volume, celui d'un petit pois, par exemple, et c'est sous forme de graviers qu'ils descendent dans la vessie. Dans quelques cas néanmoins, ils acquièrent plus de volume dans l'organe rénal : on en trouve un grand nombre d'exemples dans presque tous les cabinets d'anatomie ; en en voit de nichés dans les reins ayant le volume d'une fève, d'une noisette et quelquefois même d'une noix; mais ces derniers exemples sont rares. Ordinairement ils se moulent sur le bassinet et les calices du rein, irritent et enflamment la substance rénale, produisent de la suppuration et même la fonte de tout l'organe.

« Les concrétions du rein, dit S. Cooper, varient beaucoup en nombre, en volume et en forme ; dans quelques cas, un seul petit calcul occupe un des endroits précités; dans d'autres, au contraire, une innombrable quantité de petits corps pierreux remplissent toute la cavité du bassin et de l'infundibulum, distendent leurs parois, gênent le passage de l'urine, et le rein se transforme en une espèce de kyste membraneux; enfin, une seule pierre peut acquérir dans le rein un très gros volume, ou bien encore un grand nombre de petits calculs peuvent se réunir ensemble de manière à former une masse considérable dont la forme se moule sur ce qui l'entoure. Les calculs rénaux présentent souvent une foule de figures bizarres, irrégulières, à peu près comme le font certaines espèces de corail. » (*Dict. cité*, t. I, p. 265.) La plus belle collection connue de calculs rénaux est celle que le professeur Nanula possède dans son cabinet anatomique à Naples.

Les graviers, en descendant des reins, s'arrêtent parfois dans l'uretère, prennent de l'accroissement et se moulent pour ainsi dire à la forme de ce conduit. Nous avons vu Dupuytren extraire de la vessie un calcul qui était resté niché en partie dans l'uretère et en partie proéminait dans la vessie : il avait la forme d'un petit cornichon.

Les calculs de la vessie ont une triple origine. Le plus souvent leur nucléon descend des reins tout formé. Quelquefois il provient de l'extérieur, soit qu'il ait été introduit par les voies naturelles, soit qu'il provienne d'une blessure qui a laissé dans la vessie un corps étranger, comme une balle, une épingle, un fragment d'os, un lambeau de vêtemens, etc. D'autres fois enfin leur noyau prend naissance dans la vessie même : c'est un caillot de sang, de fibrine, de mucus, un sédiment naturel de l'urine déviée dans une sorte de diverticulum accidentel de l'organe, comme un prolongement herniaire de la vessie, un état cellulaire ou à colonnes de cet organe, etc. Nous verrons que c'est ainsi que se forment le plus souvent les pierres dites enkystées de la vessie. (Houstel, *Observ. sur les pierres enkystées et adhérentes de la vessie*, *Mém. de l'Acad. de chir.*, t. I, p. 275, *édit. citée*.)

Quelle que soit du reste l'origine du noyau du calcul, une fois dans la vessie, il devient un centre d'attraction et de précipitation de la matière lithique des urines. Vanhelmont comparait avec assez d'exactitude leur formation à la cristallisation du tartre dans le vin. (Berzélius,

Chimie, t. VII, p. 411, édit. de Paris.)

Considérés d'une manière générale, les calculs vésicaux offrent tantôt une forme sphéroïde ou ovoïde et comprimée sur deux faces, tantôt polyèdre et à surfaces planes, ce qui dépend évidemment de leur contact avec d'autres calculs, car cette disposition ne s'observe que lorsqu'il en existe plusieurs; tantôt enfin irrégulière ou conforme à celle du corps étranger qui leur a servi de nucléon. On leur donne le nom de *pierres murales*, lorsque leur surface est hérissée de pointes, de crêtes ou de mamelons. Leur volume est variable depuis celui d'une petite fève jusqu'à celui du poing d'un homme adulte, ou même davantage. On regarde cependant comme fort volumineuse une pierre vésicale qui présente les dimensions d'un œuf de poule; M. Souberbielle en a extraites, de cette dernière espèce, et même plus volumineuses encore, par la taille hypogastrique; mais ces cas, qui étaient assez fréquens autrefois, se rencontrent rarement de nos jours, grâce à la lithotripsie. Il existe dans le Muséum de la Faculté de Strasbourg un calcul vésical humain, de la forme d'une orange, et qui pèse 285 grammes (9 onces et demie); il a 3 pouces de diamètre. On en trouve d'analogues dans la collection des cabinets anatomiques de l'École de médecine de Paris. J. Earle a décrit (*Philos. Trans.* 1809) une énorme pierre pesant 1 kilogramme, 420 grammes (44 onces), et ayant 16 pouces dans sa circonférence, suivant l'axe le plus long. Lister fait mention d'une pierre pesant encore davantage (51 onces), et Morand en conservait une, dit-on, qui pesait plus de 3 kilogrammes (6 livres 3 onces). Leur pesanteur spécifique est entre 1,200 et 1,900, celle de l'eau étant considérée comme 1,000. Enfin leur nombre est variable en raison inverse de leur volume; on en trouve un, deux, plusieurs; il existe des exemples vraiment extraordinaires à ce sujet; la vessie de Buffon en contenait 59, M. Souberbielle en a retiré plus de 80 de la vessie d'un homme qu'il a présentée à l'Académie. « On en a trouvé plusieurs centaines dans une seule vessie; ils n'étaient pas plus gros que des pois. Sir A. Cooper a observé que lorsqu'il existait un si grand nombre de calculs dans la vessie, il y avait presque toujours un élargissement de la prostate derrière laquelle il se forme un petit sac. » (S. Cooper, *ouv. cit.*, t. I, p. 266.)

Examinés à l'œil nu, les calculs vésicaux n'offrent de remarquable que quelques particularités de leur forme et leur organisation intérieure, qui est ordinairement stratifiée par couches concentriques; nous disons *ordinairement*, car dans quelques cas ils semblent résulter de l'aggrégation irrégulière de graviers.

Jusqu'au XVIIIe siècle, on n'avait sur la composition des calculs urinaires que des idées erronées. « Les premières idées exactes sur leur nature furent fournies, dit Berzélius, par l'analyse que Scheele fit, en 1776, de quelques calculs vésicaux, où il découvrit l'acide urique, qu'il alla ensuite chercher dans l'urine; mais Scheele n'avait rencontré que des calculs composés d'acide urique; et il conclut de là que toujours ils étaient produits par cet acide. Bergman rencontra ensuite un calcul urinaire qui était formé de phosphates. Dès-lors il fut reconnu que la composition de ces concrétions peut varier. En 1797, Wollaston en décrivit cinq espèces différentes, constituées par l'acide urique, par le phosphate calcique, par un mélange de sels et de phosphate ammoniaco-magnésien (calculs fusibles), par le phosphate ammoniaco-magnésique pur, et par l'oxalate calcique (calculs muraux). Peu de temps après, Fourcroy et Vauquelin invitèrent les médecins à leur remettre des calculs pour une analyse qu'ils se proposaient d'en faire. Ils réunirent de cette manière six cents concrétions, ce qui leur permit d'observer un grand nombre de variétés; ils trouvèrent les mêmes substances que Wollaston, mais en outre de l'urate ammonique, et, dans deux calculs, de la silice. On a reproché avec raison au rédacteur de leur travail commun, d'avoir ignoré les résultats de Wollaston, qui avaient été publiés plus de trois ans auparavant dans les actes d'une société savante, qui auraient pu, moins que ceux d'aucune autre, demeurer inconnus à l'Académie des sciences de Paris. Proust trouva ensuite des calculs vésicaux humains qui contenaient du carbonate calcique. On révoqua d'abord en doute son

assertion, parce que Fourcroy et Vauquelin n'avaient jamais rencontré ce sel; mais les observations recueillies depuis sont venues la confirmer. Wollaston découvrit plus tard, en 1810, un nouveau principe constituant des calculs urinaires, auquel il donna le nom d'acide cystique. A. Marcet a trouvé aussi dans ces concrétions une autre substance qu'il a appelée oxyde xantique, et il en a vu une qui était composée de fibrine du sang. Enfin, Lindbergson a reconnu, en analysant un calcul urinaire, qu'il contenait de l'urate sodique et du carbonate magnésique.» (*Ouv. cit.*, t. VII, p. 412.) En résumé, dans l'état actuel de la science, on peut admettre l'existence d'une dizaine de principes qui se combinant différemment au nombre de 2, 3, 4 ou 5, forment un assez grand nombre de variétés de calculs. On en compte jusqu'à quinze espèces, savoir :

1° Le calcul urique, dont le noyau est ordinairement formé dans les reins. Il est très fréquent : sur 600 calculs vésicaux, analysés par Fourcroy et Vauquelin, il y en avait 150 d'acide urique pur; et parmi 187 calculs examinés par William Henry, 138 étaient de cette espèce; sa couleur est d'un jaune fauve ou de couleur de bois. D'après M. Thénard, sur 4 pierres il y en a une formée d'acide urique, et sur 14 calculs composés, l'acide urique est le noyau de 6. Il est fusible et soluble dans les liqueurs alcalines; 2° le calcul d'urate d'ammoniaque, mal à propos nié par Brande, mais constaté par William Prout, est très rare; sa couleur est celle du café au lait; il forme des couches fines qu'on détache facilement les unes des autres. L'eau seule le dissout quand elle est chaude et quand le calcul est divisé en poussière; il est aussi soluble dans les alcalis. Cette espèce est propre à l'enfance, et dérange le plus souvent la santé; 3° le calcul d'oxalate de chaux, que l'on trouve dans la proportion de 1 sur 5, le plus lourd de tous, de couleur gris foncé et noirâtre, est disposé à l'intérieur en couches ondulées, prend à l'extérieur une forme tuberculeuse, et constitue particulièrement les *pierres murales;* traité par la calcination, il donne un résidu blanc de carbonate de chaux; 4°, 5°, 6° les calculs d'oxyde cystique, d'oxyde xantique et les fibrineux, extrêmement rares, ont été observés par Wollaston, Prout et Marcet, et ont les propriétés indiquées plus haut; 7°, 8° les calculs d'acide urique et de phosphate terreux, tantôt en couches distinctes, et tantôt mêlées intimement, sont dans la proportion de 1 sur 12 à 15; 9°, 10° les calculs d'urate d'ammoniaque formés, les uns de couches distinctes, les autres par agglomération irrégulière, se rencontrent dans la proportion de 1 sur 30 à 40; 11° ceux de phosphate de chaux, blancs, friables, opaques, en couches fines, ou sans couches distinctes, existent dans la proportion de 1 sur 15. Non cristallisés, non vitrifiables, ils ne laissent point dégager d'ammoniaque par leur trituration avec les alcalis; ils sont insolubles dans ces substances, ainsi que dans l'acide sulfurique; 12° les calculs d'oxalate de chaux et de phosphate terreux en couches distinctes, reconnus par Wollaston, Brande et Henry, sont dans la même proportion que les précédens; 13° ceux d'oxalate de chaux et d'acide urique, également en couches très distinctes, et analysés par les mêmes chimistes, sont seulement dans la proportion de 1 sur 30; 14° les calculs résultant du mélange d'oxalate de chaux, d'acide urique, d'urate d'ammoniaque et de phosphate terreux, plus rares encore, ne se trouvent que dans la proportion de 1 sur 60; 15° enfin les calculs composés de silice, d'acide urique, d'urate ammoniacal et de phosphate terreux, ne se rencontrent que dans la proportion de 1 sur 100.

M. Thénard a remarqué (*Traité de chim.*, t. III, p. 659, 2e édit.) que dans les pierres urinaires les substances les plus insolubles se trouvent toujours au centre : ainsi, dans un calcul formé de silice, d'oxalate de chaux, d'urate d'ammoniaque, d'acide urique et de phosphates, ces substances seraient disposées de la manière qu'elles viennent d'être énumérées.

Les calculs urinaires du reste se forment aussi quelquefois en dehors de l'appareil de ce nom, lorsque l'urine s'extravase et séjourne dans certaines régions en dehors de cet appareil. Le célèbre Louis nous a laissé un excellent travail sur ce sujet intitulé : Mémoire sur les pierres urinaires formées hors des voies naturelles de l'urine. (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II,

p. 508, édit de l'*Encycl. des sc. méd.*) « Il se forme, dit cet auteur, plus souvent qu'on ne le croit communément, des pierres par l'urine infiltrée d'une manière particulière dans les cellules du tissu qui avoisine les réservoirs et les canaux naturels de cette liqueur. La première des observations qu'il rapporte est intitulée : Extraction de six pierres formées dans le tissu graisseux du périnée. La seconde a pour titre : Sur une pierre monstrueuse tombée du scrotum. L'auteur cite plusieurs cas analogues et qui prouvent que des fistules urétrales, occasionnant des épanchemens urineux, peuvent donner naissance à des concrétions lapidiformes.

7° *Prostatiques.* Ces calculs se rencontrent ordinairement dans les dix ou douze conduits excréteurs de la prostate ; alors ils ont seulement le volume de la tête d'une épingle, et le tissu de l'organe n'est nullement changé ; d'autres fois ils sont de la grosseur d'un pois : dans ce cas ils sont contenus dans un kyste qui s'est développé dans l'un ou l'autre lobe de la prostate, dont la substance est en même temps altérée. D'après les expériences de Wollaston, ces calculs paraissent formés de phosphate de chaux au même état de saturation que dans les os. Leur couleur brun-jaunâtre provient du mucus sécrété dans la glande elle-même ; elle leur donne l'apparence extérieure de calculs formés d'acide urique. « Au reste, dit Lobstein, les nombreuses observations qu'on a publiées sur ce genre de concrétions, me font présumer qu'elles se rapportent plutôt aux calculs renfermés dans les veines hémorrhoïdales, spermatiques et vésicales qui entourent la prostate, qu'aux pierres contenues dans cette glande elle-même, car ces dernières sont assez rares. » (*Loc. cit.*, p. 501.)

8° *Utérins.* On croirait à peine que des pierres puissent se former dans la cavité utérine comme dans la cavité vésicale, et pourtant la chose est hors de doute. La dissertation de Louis, intitulée : Mémoire sur les concrétions calculeuses de la matrice (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. I, p. 500, édit. cit.), jette la plus grande clarté sur cette matière. Dix-huit observations positives forment la base de ce travail ; nous n'en reproduirons qu'une seule. « Une fille de soixante-deux ans mourut d'une maladie de poitrine à l'hôpital de la Salpêtrière, le 16 avril 1744. A l'ouverture de son corps, je trouvai la matrice de la grosseur d'un œuf de poule et fort plongée dans le vagin. L'orifice de l'utérus n'était point dilaté ; son corps était exactement rempli d'une substance blanche, fort raboteuse et très dure qui pesait neuf gros et demi, et qui, un mois après, n'en pesait plus que six. Les personnes qui avaient vécu particulièrement avec cette fille m'apprirent qu'elle avait senti depuis longtemps une pesanteur incommode dans la région de la matrice, avec des douleurs aux reins et aux cuisses, et que, depuis quelques années, elle ne marchait plus aussi librement que par le passé. On me dit aussi que, vers les derniers temps, elle avait été sujette à une démangeaison insupportable à la vulve et à la partie supérieure et antérieure des cuisses. Le prurit qu'elle y sentait l'obligeait à se gratter avec violence, jusqu'à produire des excoriations. Les douleurs et les démangeaisons venaient sans doute de l'irritation des nerfs et du tiraillement des ligamens ronds ; car il est vraisemblable que les personnes qui ont une pierre dans la matrice peuvent souffrir aux aines et à la partie supérieure des cuisses, par la même raison que les hommes qui ont une pierre dans la vessie ressentent des douleurs qui s'étendent jusqu'à l'extrémité du gland. La continuité des parties rend raison de ce phénomène dans l'un et dans l'autre de ces deux cas. »

Si ce fait ne trouvait pas un grand nombre d'analogues, il pourrait être regardé comme une simple anomalie ; mais il n'en est point ainsi, et l'on prévoit déjà que ces sortes de concrétions peuvent offrir différentes variétés sous le double rapport physique et pathologique. Dans la seconde observation de Louis, la pierre utérine était accompagnée de douleurs atroces par la distension mécanique de l'organe ; elle était plâtreuse et enduite de beaucoup de mucosité noirâtre ; la maladie s'est terminée par la mort, et sa nature n'a été reconnue que sur le cadavre. Dans la troisième, la pierre avait ulcéré la matrice et déterminé un écoulement purulent. Dans plusieurs autres cas, du même auteur, il y avait eu

avec les douleurs utérines rétention d'urine ; quelquefois cependant la concrétion a existé sans symptômes graves. On lit dans le même recueil des *Mémoires de l'Académie* un autre fait analogue communiqué par Winslow (t. II, p. 112, édit. cit.), et l'on en trouve une foule d'autres ailleurs.

9° *Tufs arthritiques.* Le tuf arthritique se dépose entre les lames des capsules articulaires, s'y cristallise plus ou moins rapidement et fait gonfler les articulations. Ses qualités physiques sont les suivantes : il est d'un blanc-jaunâtre, d'un brillant analogue à la graisse, opaque, dense, d'une forme tantôt prismatique, tantôt ronde, tantôt irrégulière et raboteuse à l'extérieur, stalactiforme dans son intérieur; d'une dureté très notable; d'un toucher gras, et paraissant comme recouvert d'une pellicule fine. L'analyse chimique faite par Fourcroy et Guyton-Morveau a montré que les concrétions goutteuses sont composées comme le calcul urique, excepté que la proportion des matières animales y paraît être plus considérable que dans ce dernier. On y a donc trouvé un mélange d'urate de soude et de matière gélatineuse.

De nombreuses observations ont établi un rapport entre la goutte et les maladies des voies urinaires. On voit en effet souvent la gravelle et la pierre succéder à de longues attaques de goutte, et il est fréquent de trouver chez des vieillards goutteux des concrétions calculeuses dans les reins et dans la vessie. « Sir Everard Home extirpa du talon d'un individu tourmenté de la goutte une tumeur pesant quatre onces; l'analyse qu'en fit le docteur Prout fit voir qu'elle était presque entièrement composée d'acide urique. » (S. Cooper, *ouv. cit.*, t. I, p. 275. (*V.* GOUTTE.)

10. *Phlébolithes.* On doit à Walther la première description des calculs des veines. Une foule d'anatomistes en ont parlé depuis, Béclard en a fait mention dans son anatomie générale. Suivant Tiedemann (*Journ. compl. du dict. des sc. méd.*, t. III, p. 58), les calculs des veines ont une demi-ligne à une ligne et demie de diamètre; leur poids est de 2 à 5 centigrammes (deux tiers de grain); leur couleur est d'un blanc-jaunâtre, quelquefois même rougeâtre; leur forme ronde ou ovale, et leur surface lisse; leur nombre varie beaucoup, on en a rencontré trois, quatre, cinq, huit, dix et même davantage. Ils deviennent très durs en se détachant, mais à l'instant où on les retire des veines ils ont moins de consistance. Les endroits où on les trouve le plus souvent sont les veines spermatiques internes et externes, les veines vésicales, les hémorrhoïdales et les spléniques.

Les veines hémorrhoïdales en sont souvent le siége. Lorsqu'une veine hémorrhoïdale est encombrée par un ou plusieurs calculs, la circulation y est interceptée, le vaisseau s'oblitère au-dessus et audessous. Elle peut cependant s'abcéder, tomber dans l'intestin et en sortir avec les matières fécales. On connaît effectivement des exemples de ce cas chez quelques sujets hypochondriaques. Lobstein présumait que l'origine des phlébolithes pouvait être analogue à celle de certaines pierres urinaires, savoir, qu'un petit flocon de fibrine adhérent à un point de la paroi d'une veine congestionnée et dans laquelle la circulation éprouve du retard, devient le centre d'une agglomération successive de matière terreuse ou saline ; mais c'est là une simple hypothèse.

Les calculs du parenchyme de la rate paraissent résider dans les veines de ce viscère. (Lobstein.)

Quand par un trait de scie on partage en deux ces calculs, on aperçoit plusieurs couches minces et blanches, concentriques autour d'un noyau. (*Idem.*)

L'analyse chimique a montré que les phlébolithes étaient composés de phosphate de chaux, de carbonate de chaux et de matière animale. On y trouve aussi des traces d'acides muriatique, sulfurique et phosphorique.

CALENTURE, du latin *caleo*, de l'espagnol *calentura*; mot générique qui, dans cette langue, signifie *fièvre*. C'est un délire dont le caractère particulier est d'inspirer au malade le désir irrésistible de se jeter à la mer.

C'est dans les Transactions philosophiques qu'il faut chercher les premières descriptions de cette maladie. Stubber y rapporte (année 1668, n° 36) que deux individus étant pris de calenture, l'un voyait des feuilles vertes étendues sur les flots, illusion due sans doute à la couleur des

eaux (celles de la mer, dit Stubber, étaient en effet verdâtres) ; l'autre malade apercevait des bosquets d'orangers et de citronniers : aucun ne présenta de mouvement fébrile, et tous deux furent promptement guéris par l'émétique. En 1693, le docteur Olivier observa sur le vaisseau l'*Albemarle*, dans la baie de Biscaye, un cas de calenture chez un matelot qui tomba malade durant la nuit : il avait la vue furieuse comme un lion, tout son corps était dans une chaleur ardente ; il s'écriait de temps en temps qu'il voulait aller dans les champs, et faisait pour s'échapper des efforts surnaturels, à peine maîtrisés par quatre de ses camarades. Le mouvement du sang dans l'artère parut fort déréglé ; on n'y remarqua aucune vibration distincte, et on fut obligé d'ouvrir trois veines, tellement le sang était visqueux. Cependant on parvint à en tirer 1,500 grammes (50 onces), et on remarqua que le sang coulait plus librement à mesure que les vaisseaux se vidaient. A midi, le délire avait complétement cessé, et le malade restait seulement brisé, comme après une attaque d'épilepsie. (*Philosoph. transact. Abr.*, vol. IV.)

M. Fournier (*Dictionnaire des sciences médicales*, art. CALENTURE) a puisé à ces sources les matériaux de son excellent article, en outre il a rapporté, d'après M. Gauthier, l'observation très remarquable d'une épidémie de calenture, mais c'est à M. Beisser, chirurgien de marine, qui, après avoir observé de nombreux exemples de cette maladie, en fit l'objet de sa *Thèse* (25 avril 1832), qu'on doit la première monographie sur ce sujet.

Le séjour à bord dans une région chaude est la condition indispensable d'existence de la calenture (Beisser) ; aussi frappe-t-elle les marins dans les voyages de long cours, principalement dans le voisinage de la ligne équinoxiale, et avec d'autant plus de violence que la chaleur est permanente et rendue plus intense par la diminution des vents, en un mot, par cet état tranquille de l'atmosphère qu'on nomme *calme plat*. MM. Fournier et Beisser ne considèrent pas la calenture comme le résultat de l'insolation directe, mais bien de la chaleur concentrée dans l'entrepont des vaisseaux, et devenue excessive pendant la nuit, parce que les écoutilles presque toujours fermées s'opposent au renouvellement de l'air, qui se corrompt et s'échauffe davantage par l'effet des émanations animales. La première fois que M. Beisser observa cette maladie, le brick qu'il montait était depuis près d'un mois en croisière en face de la rade de Cadix. Le thermomètre centigrade marquait 33 à 37° : chaleur d'autant plus étouffante que les calmes étaient fréquens, le bâtiment très petit, et qu'on manquait de tentes. Dans une autre occasion, il servait sur le vaisseau le *Duquesne*, en station depuis quelques jours devant Rio-Janeiro ; le thermom. centig. variait habituellement de 34 à 39° ; les calmes étaient fréquens, la chaleur suffocante, et toute communication avec la terre étant interdite, l'équipage éprouvait beaucoup d'ennui.

La calenture atteint de préférence, et le plus souvent épidémiquement, les marins jeunes, robustes, adonnés aux boissons spiritueuses, et qui naviguent pour la première fois. Pendant son séjour au Sénégal, M. Gauthier (*Dict. des sciences méd.*, art. CALENTURE) fut témoin d'une épidémie de calenture. Trente hommes s'étant embarqués pour pénétrer dans la rivière du Sénégal furent frappés de cet insidieux délire qui n'épargna pas même le chirurgien du bord, et se précipitèrent tous dans les flots. Sur les 75 hommes d'équipage du brick le *Lynx*, 18 furent atteints de calenture. Sur le vaisseau le *Duquesne*, il y eut jusqu'à 20 individus affectés à la fois, et, sur un équipage de 600 et quelques hommes, près de 100 en furent successivement atteints.

L'invasion n'a jamais eu lieu vers le milieu du jour (Beisser), elle se montre le matin, le soir, et surtout la nuit. Le plus souvent elle est instantanée ; quelquefois, ce qui est rare, on observe pendant une, deux, et même quinze heures, des prodromes, tels que : malaise, agitation, vertiges, tintemens d'oreille, douleurs vagues dans la tête, frissons irréguliers, alternant avec des bouffées de chaleur à la face. Dans tous les cas, les symptômes caractéristiques se déclarent avec une promptitude extraordinaire et très souvent pendant le sommeil ; réveil en sursaut avec délire, cris, incohérence, efforts pour se jeter à la mer, afin d'atteindre des arbres,

des prairies qu'une illusion singulière leur fait apercevoir en dehors du navire (Olivier), ou « pour se soustraire, selon leurs expressions, à la poursuite d'êtres fantastiques qui semblent les menacer. » (Beisser.) Sans doute c'est à la calenture qu'il faut attribuer la perte des marins qui disparaissaient la nuit des vaisseaux faisant voile dans les mers équatoriales (Fournier), et surtout à bord des navires du commerce, où la police de nuit était négligée; mais aujourd'hui que le service est partout régularisé, ces accidens n'ont plus lieu, et les hommes de *quart* ou les autres matelots, prévenus par les cris et les gestes du malade, ont le temps de s'opposer à son projet et de s'emparer de lui.

Alors délire furieux, injures, menaces, tentatives de violence et de morsure sur ses compagnons et sur lui-même, insomnie, attitudes diverses, distorsion des membres, force musculaire très exaltée. Quelquefois on pince ou pique le malade sans qu'il en ait la conscience; « le plus souvent, au contraire, la sensibilité est telle que le moindre bruit ou attouchement suffit pour déterminer des convulsions. Il y a, à ce qu'il paraît, céphalalgie intense, si l'on en juge par les cris qu'on arrache au malade en appuyant le doigt sur le cuir chevelu, qui est rouge et gonflé, et par sa tendance à porter ses mains à la tête. » (Beisser.)

Physionomie exprimant la surprise, la terreur et le plus souvent la fureur; commissure tiraillée en arrière, et laissant apercevoir les arcades dentaires convulsivement appliquées l'une contre l'autre; mouvemens convulsifs apparaissant à courts intervalles dans les muscles de la face, et principalement dans ceux de la mâchoire inférieure, de manière à simuler assez souvent la mastication. Langue parfois épaisse, rouge et sèche, d'autres fois blanche et couverte d'un enduit muqueux; soif intense, anorexie, constipation opiniâtre; urines le plus souvent nulles, d'autres fois peu copieuses, rouges, et émises avec douleur; respiration précipitée, irrégulière et convulsivement saccadée, avec menace de suffocation; veines superficielles distendues et soulevant les tégumens. « La circulation présente le phénomène très remarquable d'artères difficiles à déprimer, et s'offrant aux doigts sous la forme de cordes tendues. Les pulsations sont nulles et se trouvent remplacées par une sorte de frémissement, tel que celui d'une verge métallique mise en vibration; le cœur présente les mêmes phénomènes, et si l'on applique l'oreille ou le stéthoscope sur la région précordiale et sur l'origine des gros troncs artériels, on entend un bruit de souffle précipité, bien distinct, comparable à celui que produiraient des tuyaux d'orgue d'une trop grande dimension. Ce mouvement vibratoire, qui s'aperçoit facilement à travers les tégumens, sur le trajet des artères superficielles, est assez énergique, dans quelques cas, pour se transmettre aux membres et simuler les tremblemens du frisson. » (Beisser, p. 13.)

Le sang est tellement visqueux que ce n'est qu'avec difficulté qu'on parvient à le faire couler par les ouvertures les plus larges, mais à mesure qu'il s'échappe des vaisseaux, sa viscosité diminue (Olivier et Beisser); et lorsque l'écoulement est devenu facile, les artères perdent de leur tension, leurs battemens deviennent plus manifestes, et le pouls tend à reprendre son rhythme (Beisser). Le sang tiré des veines est dépourvu de sérosité, et se recouvre par le repos d'une couenne inflammatoire très épaisse et criant sous le couteau. (*Ib.*)

Ces différens symptômes se manifestent à la fois, et persistent jusqu'à la fin de la maladie sans présenter d'augmentation sensible dans leur intensité. Ordinairement le type est continu, et la guérison s'annonce par des sueurs critiques et un écoulement d'urines claires et abondantes; le plus rarement, il y a intermittence avec cessation subite des accidens. M. Beisser en a observé un cas remarquable sur la corvette le *Diadème* au fond du golfe du Mexique. Chez le sujet affecté, pendant trois jours les symptômes se manifestèrent brusquement à minuit, et durèrent jusqu'à quatre heures du matin. Durant ces intermittences, le malade reste faible, brisé et sans souvenir de ce qu'il a éprouvé. Bientôt le sommeil survient, et dure jusqu'à l'apparition d'une nouvelle crise. En général, les symptômes caractéristiques durent de douze heures à deux jours, et font place à un besoin insurmontable de dormir, à des sueurs abondantes et à une

grande faiblesse qui marquent le début d'une convalescence habituellement longue : on lit dans la thèse de M. Beisser que l'un des malades ne put reprendre son service que trente-un jours après l'invasion de la maladie.

Comme tous les sujets qui succombèrent à la calenture ont trouvé la mort dans les flots, il en résulte que les lésions anatomiques auxquelles se rattache cette affection sont complétement inconnues, et que sa nature soulève des opinions variées et incertaines. Sauvages a distingué deux formes de calenture, l'une fébrile, qu'il nomme *phrenitis calentura* (*Nosol. méthod.*, t. 1, p. 249, 1772); l'autre *apyrétique*, liée à un état saburral, et classée parmi les vésanies sous le nom de *paraphronyse calentura*. M. Coutanceau (*Dictionn. de méd.*, 1re édit., art. CALENTURE) pense qu'on a fait gratuitement de la calenture une espèce de fièvre propre aux mers équatoriales; pour lui, « la calenture rentre dans la classe des affections cérébrales produites par une chaleur excessive; en un mot, c'est une encéphalite et une méningite, et rien de plus. » M. Beisser admet comme très probable que cette affection se manifeste plus communément qu'on ne pense à bord des bâtimens qui séjournent dans les pays chauds, mais y est inconnue à cause de son analogie avec les phénomènes pathologiques déterminés par une forte insolation, tels que la phrénésie, la fièvre cérébrale, et surtout la fièvre inflammatoire avec délire. « Cependant, ajoute-t-il, elle diffère de ces maladies par plusieurs caractères qui lui sont propres, et il y a certainement ici quelque chose de plus qu'une inflammation des méninges ou du cerveau; ne pourrait-on pas admettre qu'il y ait en même temps phlegmasie du cerveau ou de ses membranes, et commencement d'inflammation des vaisseaux sanguins et du cœur? » (P. 15.) M. Raige (*Dict. de méd.*, 2e édit., art. CALENTURE) doute avec raison de l'existence d'altérations aussi graves dans une maladie qui n'a jamais déterminé la mort par elle-même. « Il est vrai, dit-il, que M. Beisser affirme que telle serait la terminaison si l'on n'y opposait des soins convenables, mais la valeur de cette assertion sera facilement jugée si l'on considère combien il s'en faut qu'on obtienne un semblable succès du traitement le plus actif dans les cas ordinaires de méningite. » Selon M. Falret (*Dict. des études médic. pratiq.*, art. DÉLIRE), la calenture n'est autre chose que l'arachnitis ou l'encéphalite des navigateurs; c'est un délire aigu auquel les circonstances nautiques peuvent bien imprimer quelques particularités, mais qui rentre directement dans le tableau des affections cérébrales fébriles qu'on trouve décrites sous différens noms.

Nous sommes porté à croire avec les auteurs du *Compendium de médecine pratique* (art. CALENTURE, p. 52) que cette maladie est due à une variété d'hypérémie passagère du cerveau, déterminée par une température élevée, cause influente de congestion cérébrale, ainsi que l'a établi M. Andral (t. v, p. 251 de la 3e édition). Mais nous ne pensons pas que la calenture puisse être comparée au délire observé par le docteur Payen lors de l'expédition de Tlemcen (*Journal des connais. méd. chir.*, juin 1837). Et nous ne connaissons aucune description de calenture observée chez des individus exposés sur la terre ferme aux rayons d'un soleil brûlant.

Selon M. Beisser, cette maladie, abandonnée à elle-même, se terminerait certainement par la mort; mais on est constamment parvenu, à l'aide d'un traitement rapide et convenable, à déterminer la cessation des symptômes et à opérer une guérison complète. Le moyen le plus héroïque consiste dans la saignée (Olivier, Shaw, Beisser), qu'on pratique une ou plusieurs fois, suivant l'intensité et la durée des symptômes, et de manière à obtenir 30 à 50 onces de sang (1,000 à 1,500 grammes environ). Comme le sang est très visqueux et s'écoule difficilement, on est obligé d'ouvrir plusieurs veines à la fois (Olivier, Beisser), surtout la jugulaire externe (Shaw), et même de les couper dans toute leur épaisseur, d'exercer la succion sur les plaies, ou mieux de placer sur chaque ouverture deux sangsues grosses et vivaces qui se remplissent très vite, et dont la chute est suivie d'un écoulement en nappe assez abondant (Beisser). Ordinairement la saignée met fin au délire et aux convulsions, le malade ne cherche plus à

s'échapper, le pouls devient plus souple, et ses pulsations distinctes varient de 180 à 240 par minute. Si les premières saignées étaient insuffisantes, on rétablirait l'écoulement du sang, à moins que le malade ne fût très faible, car on devrait alors insister sur les dérivatifs externes et internes, tels que pédiluves, sinapismes, vésicatoires. « Peut-être, dit M. Fournier (*op. cit.*), la saignée pourrait être pratiquée plus favorablement à l'artère temporale, à cause de son voisinage du cerveau et de la nature plus fluide du sang. M. Beisser se montre l'adversaire de l'artériotomie, parce que, dans la calenture, la sensibilité des tégumens du crâne rendrait insupportable la compression nécessaire pour arrêter l'hémorrhagie; il rejette en outre les applications de sangsues aux tempes, et fait observer que ce moyen employé une fois a donné lieu à la reproduction des symptômes cérébraux, tandis que, dans un autre cas, une application de quelques sangsues au niveau des malléoles, précédée et suivie de pédiluves chauds, et aidée de sinapismes aux mollets et de compresses froides sur la tête, a été suivie de la disparition totale du délire. Dans l'observation déjà citée de calenture intermittente, les accès furent combattus d'abord par les saignées et les dérivatifs, puis par le sulfate de quinine administré à haute dose dans l'intervalle des accès. Le docteur Shaw conseille de donner successivement, huit à dix heures après la saignée, un émétique et un purgatif, et de terminer par les diaphorétiques doux et le quinquina. Olivier fit succéder aux émissions sanguines un verre d'eau d'orge avec sirop diacode 1 once (30 grammes). M. Beisser conseille aussi les sédatifs et anti-spasmodiques, une diète sévère et des boissons abondantes et délayantes. Après l'entrée en convalescence, si les sueurs se prolongent trop et entretiennent la faiblesse, on leur opposera les toniques; on devra aussi surveiller le régime, car le moindre écart peut être funeste (Beisser). Quant au traitement préservatif, il semble avoir peu d'efficacité, car lors de l'épidémie observée sur le vaisseau le *Duquesne* en station à Rio-Janeiro (Beisser, *loco cit.*), les précautions hygiéniques indiquées par la nature des causes furent inutilement employées, jusqu'à ce que la chaleur ayant diminué sous l'influence des pluies et des coups de vent, la calenture cessa pour ne plus reparaître.

CALOMEL. On donnait et on donne encore communément le nom de *calomel*, ainsi que ceux de *calomélas*, *panacée mercurielle*, *mercure doux*, *aquila alba*, etc., au proto-chlorure de mercure obtenu par sublimation.

« Ce produit, toujours préparé par l'art, est en masses hémisphériques, cristallines, formées de prismes accollés les uns aux autres; il est d'un blanc légèrement grisâtre, susceptible de passer au jaunâtre par une grande division, et de devenir brunâtre par l'action de la lumière; légèrement translucide quand il est récemment sublimé, inodore, insipide suivant les auteurs, mais, suivant nous, d'une saveur très faiblement âpre, mercurielle. Il passe pour insoluble dans l'eau, ce dont il est permis de douter, puisque l'eau dans laquelle on l'a fait bouillir, brunit par l'acide hydro-sulfurique.

Préparation. « On l'obtient en sublimant du deuto-chlorure de mercure avec du mercure métallique, après les avoir triturés long-temps dans un mortier de verre ou de porphyre (il faut se garder d'employer des mortiers métalliques ou calcaires.) Quand l'opération est terminée et l'appareil refroidi, on détache le produit adhérent à la paroi supérieure du vase sublimatoire, on le pulvérise, puis on le lave pour en séparer le deuto-chlorure qui pourrait s'être volatilisé avec lui.

« Les Anglais, qui font un usage immodéré de ce composé, sous le nom de *calomel préparé à la vapeur*, l'obtiennent dans un état de division considérable, et ayant une couleur parfaitement blanche, au moyen d'un appareil tellement disposé que, dans le récipient où arrive la vapeur du chlorure, elle se trouve en contact avec de la vapeur d'eau qui en détermine la précipitation à l'état moléculaire et sans agrégation.

« On peut encore obtenir le proto-chlorure de mercure, en précipitant un soluté très étendu de proto-nitrate de ce métal, soit par l'acide hydro-chlorique, soit, plus économiquement, par le soluté d'un chlorure alcalin. On lave par décantation et à

plusieurs reprises, puis on filtre, on lave de nouveau, et on fait sécher à l'abri du contact de l'air et de la lumière. Cette combinaison, désignée par les anciens sous le nom de *précipité blanc*, est douée de propriétés plus actives que le calomel ordinaire; ce qui tient probablement à l'état de division extrême de ses molécules, et peut-être à leur hydratation. On peut, si l'on veut, la soumettre à la sublimation, et l'on obtient alors du mercure doux ordinaire, mais plus beau, et certainement à moins de frais que par le premier procédé. » (Cottereau, *Traité élément. de pharmacol.*, p. 377.)

D'après M. Soubeiran (*Nouveau traité de pharmacie*, t. II, p. 546), le précipité blanc se rapproche beaucoup du mercure doux (calomel) à la vapeur, mais l'état de cohésion n'est pas le même; le précipité blanc forme une poudre qui se tasse et se grumèle comme la plupart des poudres obtenues par précipitation; le mercure doux, préparé à la vapeur, a quelque chose de plus cristallin. »

Le calomel brunit peu à peu à la lumière; il faut donc par conséquent le préserver du contact de cet agent.

« Mis en contact avec les membranes muqueuses, disent MM. Trousseau et Pidoux (*Traité de thérapeutique*, t. I, p. 671), il y détermine une fluxion inflammatoire assez vive, et à ce titre il est purgatif. Il n'a aucune action sensible sur la peau revêtue de son épiderme; mais quand le derme est à nu, ou qu'on l'applique sur des plaies suppurantes, des ulcères, etc., il cause d'abord une assez vive cuisson, et appelle vers ce point une fluxion peu violente. »

En somme, à haute dose, il purge; à dose faible et soutenue, il paraît exciter l'absorption à la manière de tous les mercuriaux (*V.* MERCURE), mais on a remarqué qu'il est, parmi ces composés, l'un de ceux qui détermine le plus facilement la salivation.

Son action sur l'économie animale a été étudiée avec un grand soin par M. Bretonneau, et nous ne pouvons nous dispenser de donner ici les plus intéressans des résultats qu'il a obtenus. « J'ai cherché, dit ce médecin (*Traité de la diphthérite*, p. 199), à l'aide d'expériences sur les animaux, à découvrir les effets de quelques préparations mercurielles, et plus particulièrement à déterminer le degré d'activité de celles que les chimistes ont réunies sous le nom de *proto-chlorures*.

» D'abord, il s'agissait de constater si l'on obtiendrait sur les animaux des effets analogues à ceux observés sur l'homme. J'avais, en outre, pour but principal de reconnaître si les altérations des os n'étaient pas constamment précédées de l'inflammation des tissus qui les recouvrent.

» Trois chiens de moyenne taille ont été soumis à ces expériences, dans l'hiver de 1820. Des différences assez positives furent notées entre les effets du calomel préparé, soit par sublimation, soit par précipitation du proto-nitrate de mercure, au moyen des hydro-chlorates de soude ou d'ammoniaque.

» Ces sels mercuriels eurent une action vomitive et purgative très marquée.

» Le proto-chlorure, obtenu par sublimation à travers la vapeur d'eau, et qui est connu sous le nom de *calomel anglais*, fut la moins vomitive de toutes ces préparations, et celle qui montra un mode d'action plus uniforme. Ces résultats s'éloignaient peu de ceux qui avaient été observés chez les enfans (affectés du croup épidémique); seulement les chiens les plus robustes ne supportaient pas, sans éprouver une superpurgation, le tiers des doses réitérées de calomel qui avaient été administrées aux plus jeunes enfans.

» Après douze à quinze jours de ce traitement par le proto-chlorure, à doses réfractées et quelquefois suspendues, la bouche commença à s'affecter; des ulcérations chancreuses, exubérantes, se montrèrent à la partie interne des lèvres; elles étaient disposées symétriquement, et correspondaient aux saillies des dents; la sertissure des canines offrait de plus un commencement d'érosion. Lorsque je voulus forcer ces effets, quelques précautions que je prisse, je n'obtins plus qu'une superpurgation.

» J'essayai de substituer au proto-chlorure le protoxyde de mercure; mais l'onguent mercuriel, récemment préparé et

administré à petites doses, devint à son tour violemment purgatif.

» Le chien soumis à ces expériences était fort amaigri. On ne pouvait plus le tromper; il reconnaissait la présence de la moindre quantité de mercure, sous quelque forme qu'on cherchât à l'introduire dans ses alimens.

» La diarrhée continua après la suspension totale du traitement; les évacuations étaient fréquentes, muqueuses, ensanglantées; et l'animal, qui refusait toute nourriture, succomba dans le dernier degré du marasme.

» La membrane muqueuse gastro-intestinale était rouge dans une grande partie de son étendue. Cette coloration n'était pas facile à distinguer des altérations cadavériques, qui se prononcent si fortement et avec tant de rapidité dans les cas de liquéfaction cachectique du sang; elle n'avait d'ailleurs aucun rapport avec les lésions phlegmasiques, ulcéreuses et gangréneuses de la muqueuse buccale. Une altération de couleur, qui indiquait un commencement de nécrose, s'observait sur le pourtour de l'alvéole des dents canines.

» Un autre chien périt de la même manière, et avant que les altérations du système osseux eussent été plus prononcées.

» Le traitement mercuriel du troisième ayant été suspendu chaque fois que la diarrhée s'était ensanglantée, les ulcérations de la bouche se cicatrisèrent. Le poil de cet animal resta long-temps hérissé; sa maigreur était extrême; mais il reprit, au printemps suivant, beaucoup d'embonpoint et l'apparence d'une parfaite santé.

» Depuis que ces expériences ont été terminées, j'ai encore soumis plusieurs chiens à l'action du calomel, dans l'intention d'apprécier les effets d'une longue irritation portée sur la membrane muqueuse du canal digestif.

» Le premier de ces animaux (chien épagneul adulte et de forte taille) commença à refuser la nourriture, et périt au vingt-deuxième jour, après être arrivé au dernier degré du marasme. La veille de sa mort, ses membres étaient refroidis, et on ne comptait plus que dix inspirations par minute. Le globe de l'œil paraissait entièrement fondu; cependant on le découvrait encore sous une couche épaisse de mucus puriforme, mais tellement atrophié qu'il n'occupait plus que la moitié de l'orbite.

» Des selles safranées, muqueuses, sanguinolentes, continuaient à être rendues avec ténesme et en petite quantité. Quoique le calomel n'eût pas été administré au-delà du quatorzième jour, les ulcérations mercurielles, qui avaient commencé à se montrer successivement vis-à-vis des saillies des dents canines et sur tous les points de la membrane muqueuse de la bouche exposés à des frottemens, s'étaient étendues au bord de la langue. Celles de ces ulcérations qui correspondaient aux dernières dents mollaires laissaient à nu les fibres du masséter. Dans beaucoup de points, la membrane muqueuse était réduite à un état de détritus bourbeux, grisâtre, de l'aspect le plus sordide. 542 grains de calomel, divisés en doses inégales et de plus en plus fortes, avaient été administrés.

» Le second chien (braque, de même taille et de même âge) succomba dans le même état, mais beaucoup plus rapidement. Dès le onzième jour, il refusa tout aliment, quoique la plus forte dose de calomel n'eût pas été portée à plus de 16 grains, et qu'en totalité il n'en eût pris que 52.

» Le troisième chien, jeune épagneul à peine âgé d'un an et de taille médiocre, a résisté beaucoup plus long-temps à l'action du calomel, qui fut d'abord donné à petites doses graduellement augmentées, c'est-à-dire portées de 2 à 4, à 8, 12, 16, 24 et 48 grains, et continuées pendant plus d'un mois et demi. Lorsqu'il refusa les alimens auxquels on mêlait le calomel, on parvint à le lui faire avaler dans des boulettes de mie de pain qui étaient introduites dans le pharynx au-delà de l'isthme du gosier. Cet animal, malgré son extrême amaigrissement, conserva beaucoup de voracité et un goût très prononcé pour la viande putréfiée. Cependant les ulcérations mercurielles superficielles, qui s'étaient montrées de prime-abord à la lèvre supérieure, vis-à-vis des saillies des dents canines, ne devinrent jamais exubérantes et chancreuses. On les vit même s'effacer presque entièrement peu de jours avant la mort.

» A la même époque, un écoulement sanieux, qui s'échappait de l'orifice du prépuce, fit découvrir une érosion gangréneuse fort étendue de la surface du gland; les progrès rapides de cette lésion parurent la cause immédiate de la mort. On doit noter que cet animal, dans le temps qu'il commençait à éprouver les effets du calomel, avait fait de fréquens efforts pour couvrir une chienne de taille un peu plus élevée que la sienne. Il faut aussi tenir compte de la différence de température; pendant qu'il fut soumis au traitement mercuriel, l'air fut constamment sec et chaud (mai et juin 1825).

» Les deux autres, au contraire, avaient succombé à l'action vénéneuse du mercure, ou plutôt à la phlegmasie buccale qu'elle avait occasionnée; c'était au mois de septembre 1824, et la saison avait été pluvieuse.

» Mais, il faut en convenir, la différence des conditions est loin de rendre raison de celle qu'on remarque dans les résultats, surtout si l'on considère que, la dernière fois, le calomel fut administré plus longtemps et à plus haute dose que dans aucun des cas précédens. La membrane muqueuse gastro-intestinale, loin d'être rougie, était d'une extrême pâleur, et tellement atrophiée, ainsi que les tuniques musculeuse et péritonéale, que les parois du canal digestif étaient devenues presque aussi transparentes que de la gaze.

» Les expériences que je viens de citer ne sont pas assez multipliées pour résoudre la plupart des questions relatives aux variations que plusieurs conditions accessoires apportent dans les effets du mercure; mais elles suffisent pour démontrer une action délétère analogue à celle qu'on observe chez l'homme. On voit survenir, presque dans tous les cas, la liquéfaction et la décoloration du sang, la prostration des forces, le marasme et la mort. Si, sur l'homme, cette action est moins marquée; si, dans la première enfance, la membrane muqueuse de la bouche est rarement affectée par l'usage des préparations mercurielles, qui occasionnent facilement la salivation chez les adultes, ce n'est cependant pas sans mesure, sans précautions et sans motifs que l'on doit recourir à ce genre de médication.

» Le praticien qui en connaîtra le danger saura seul le prévenir, s'arrêter à temps, ou remédier à des désordres inévitables. »

Plus loin (p. 450), le même auteur ajoute qu'un traitement mercuriel (par le calomel), suivi avec défiance et circonspection, peut avoir sur l'homme des conséquences aussi graves et encore plus rapidement funestes que sur les chiens. Les résultats qu'il a observés démontrent, dit-il, que, sous l'influence du froid, et spécialement du froid humide, la cachexie mercurielle peut devenir soudainement mortelle.

Le calomel est conseillé comme altérant, anti-syphilitique, anti-phlogistique, purgatif et vermifuge.

Il a surtout été usité en frictions sur les gencives, la langue et l'intérieur des joues, dans les cas de syphilis. « Cette manière, dit Cullerier (*Dict. des sc. méd.*, t. XXXII, p. 478), s'appelle la *méthode de Clare*, qui l'a préconisée, comme il est d'usage, quand on s'enthousiasme pour un médicament, ou quand on s'y fixe pour un motif d'intérêt. En frictionnant l'intérieur de la bouche, l'absorption se fait assez bien; mais l'agacement qu'occasionne le frottement prédispose à la salivation, et elle a lieu fréquemment par cette raison, et parce que le mercure doux est une des préparations qui font plus facilement saliver.

» Si le mercure doux peut guérir des symptômes primitifs légers, souvent il ne détruit pas complétement le virus, et les récidives ne sont pas rares après le traitement par absorption buccale. Les maladies vénériennes graves, consécutives, compliquées, résistent à l'action trop faible du mercure doux; aussi, la plupart des praticiens y ont-ils renoncé, et je suis de ce nombre : ceux qui s'opiniâtrent à s'en servir y ajoutent une petite quantité de sublimé. »

M. Bouchardat dit avec raison (*Élém. de mat. méd.*, p. 627) : « Le calomélas est employé fréquemment comme purgatif et comme vermifuge. Il est peu de purgatifs d'un usage plus commode et d'un effet plus certain; aussi les praticiens anglais l'emploient-ils à tout propos. On a associé avec beaucoup de succès le calomélas à l'ipécacuanha et à l'opium dans le traitement de la dysenterie des pays chauds. C'est un purgatif qui ne doit pas être continué plu-

sieurs jours, même à petites doses, car le calomélas reprend alors son effet comme agent mercuriel. Comme vermifuge, il ne réussit pas seul contre le ténia; mais son action purgative peut rendre utile son association avec les autres vermifuges. »

Son usage à l'extérieur est très répandu; nous emprunterons ce qu'il y a d'intéressant à connaître sous ce rapport à MM. Trousseau et Pidoux (*loc. cit.*, p. 672): « On l'administre plus particulièrement lorsqu'on veut modifier des parties très délicates, telles que la conjonctive, la membrane muqueuse du larynx, du canal de l'urêtre, de la vessie. Bretonneau conseille de l'insuffler dans la gorge, dans le cas d'angine pelliculaire; nous-même l'avons souvent employé à des insufflations dans le larynx, chez les malades atteints de laryngite chronique. Bretonneau et Velpeau suspendent le calomel dans de l'eau gommeuse, et l'injectent dans la vessie, dans le canal de l'urêtre, dans le vagin, dans le conduit auditif externe, dans les fosses nasales, pour modifier les phlegmasies simples ou spécifiques dont la membrane muqueuse peut être atteinte.

» Pour guérir les ulcères ou les plaies sordides, ou atteintes de la pourriture d'hôpital, ou revêtues de sécrétions pultacées de mauvaise nature, rien n'est plus utile que de saupoudrer la partie malade avec du calomel pur ou mêlé avec parties égales de sucre. Dans les mêmes circonstances, les pommades ou le cérat, dans la composition desquels entre le calomel, rendent encore de très grands services.

» On a beaucoup conseillé aussi, et l'on emploie tous les jours avec succès un mélange pulvérulent de calomel et de sucre pour insuffler dans l'œil, lorsqu'il existe des ulcères de la cornée lucide, ou qu'il reste des taies dont on veut obtenir la résolution. »

Quant aux formes, aux doses et aux modes d'administration du calomel, elles sont variables suivant qu'on se propose de remplir telle ou telle autre indication. Ainsi, nous dirons avec M. Galtier (*Traité de mat. méd.*, t. II, p. 750), qu'on le donne: « à l'*intérieur*, comme altérant, à la dose de 5 à 10 centigr. (1 à 2 grains), répétée plusieurs fois dans la journée: comme purgatif, à celle de 50 à 60 centigr. (6 à 12 grains), suspendu dans un peu de miel, en *pilules*, en *tablettes*, dans du chocolat. A l'*extérieur*, on l'emploie en *frictions* sur les gencives, à la partie interne des joues, sur le gland, le prépuce, à la dose de 5 à 10 centigr. (1 à 2 grains). On l'insuffle dans l'œil, on l'applique sur les ulcérations à l'aide de la charpie qui en est imprégnée. La *pommade* composée avec 2 à 4 grammes (36 grains à 1 gros) de mercure doux par 30 grammes (1 once) d'axonge, s'applique sur les ulcérations, ou en *frictions* sur les engorgemens, ou à la partie interne des membres, à la manière de l'onguent mercuriel, comme méthode générale. »

Il n'est pas indifférent d'associer le calomel, dans les médicamens composés, avec quelques substances que ce soit; car il peut, avec certains corps, donner lieu à des réactions qui changent sa nature et produisent de nouvelles combinaisons douées de propriétés physiologiques bien différentes de celles qu'il possède en propre. Nous citerons à cet égard un passage de MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. IV, p. 350), qui fait connaître un assez grand nombre de ces substances incompatibles: « Le chlore, l'acide nitrique bouillant le changent en deutochlorure; le proto-chlorure d'étain, les alcalis, le kermès, le soufre doré d'antimoine (*Journ. de pharm.*, t. VIII, p. 145), le décomposent, et par conséquent ne peuvent lui être mélangés dans les prescriptions médicinales. Il en est de même de l'iode, qui, comme l'ont vu MM. Planche et Soubeiran (*Journ. de pharm.*, t. XII), forme, par l'intermède de l'eau, du sublimé corrosif et du deuto-iodure de mercure, si l'iode est en excès, et, dans le cas contraire, donne un mélange de calomel, de sublimé, de proto-iodure et d'un peu de deuto-iodure de mercure; si au lieu d'eau, on se sert d'axonge, il n'y a presque aucune décomposition, ce qui permet d'employer ce mélange sous forme de pommade. L'eau distillée d'amandes amères et l'acide hydro-cyanique décomposent aussi le calomel, comme l'ont vu MM. Regimbeau, Soubeiran et Planche. »

Complétons ces observations par celles de M. Mialhe sur cet agent thérapeutique,

et qui ne sont pas moins dignes de fixer l'attention des médecins.

Suivant ce chimiste, le proto-chlorure de mercure, en présence du chlorhydrate d'ammoniaque ou des chlorures de sodium et de potassium, se transformerait en partie en deuto-chlorure de mercure et en mercure métallique. Cette transformation aurait lieu à la température du corps humain, et il explique ainsi la saveur mercurielle qui se révèle, lorsqu'on laisse séjourner du calomel quelques minutes dans la bouche, saveur qui serait le produit de la réaction mutuelle du chlorure mercuriel, et des chlorures alcalins contenus dans la salive. D'où il conclut que le phénomène pathologique de la salivation souvent produite par l'usage du calomel, n'a pas d'autre cause, et que les grands mangeurs de sel de cuisine, toutes choses égales d'ailleurs, devraient être plus sujets à saliver sous l'influence d'une médication *calomélique*.

Ajoutons que cette conséquence des prémisses posées par M. Mialhe a été reconnue vraie à l'égard des marins par M. le docteur Maire, du Hâvre. (*Gaz. des hôp.*, 19 mars 1840.)

Nous donnerons quelques formules comme exemples des préparations si nombreuses dont le calomel fait la base.

1° Miel de mercure doux (*Swediaur*) : Pr. calomel à la vapeur, 4 à 8 grammes (1 à 2 gros); miel despumé, 50 grammes (1 once). Mêlez par la trituration. Il est conseillé dans les ulcérations vénériennes de la gorge, et souvent employé avec avantage dans celles des parties génitales.

2° Pommade de mercure doux (*Dupuytren*) : Pr. calomel à la vapeur, 4 grammes (1 gros); pommade à la rose, 12 grammes (3 gros). Mêlez. On l'emploie dans les maladies vénériennes, en frictions à la peau, ou en applications sur les points malades de ce tissu.

3° Bols anthelmintico-nervins (*Brera*) : Pr. calomel à la vapeur, 20 à 40 centigr. (4 à 8 grains); extrait de valériane, 24 décigr. (48 grains). Mêlez et faites 4 bols. On en donne un toutes les trois heures, dans les maladies vermineuses accompagnées de symptômes nerveux.

4° Pilules fondantes (*Brera*) : Pr. calomel à la vapeur, 20 centigr. (4 grains); extrait de pissenlit, 1 gramme (18 grains). Mêlez et faites quatre pilules. On en prend une toutes les six heures, dans les obstructions abdominales.

5° Tablettes de mercure doux (*Pharmacopée française*) : Pr. calomel à la vapeur, 30 grammes (1 once); sucre blanc, 330 grammes (11 onces); mucilage de gomme adragant, q. s. Faites, suivant l'art, des tablettes de 60 centigr. (12 grains), dont chacune contiendra 5 centigr. (1 grain) de calomel. On les emploie comme vermifuges, chez les enfans, à la dose d'une à quatre et même plus, le matin à jeun.

6° Chocolat purgatif (*Pierquin*) : Pr. calomel à la vapeur, 30 grammes (1 once); jalap, 45 grammes 1 once et demie); chocolat, 500 grammes (1 livre). Faites, suivant l'art, des pastilles de 4 grammes (1 gros), dont chacune contiendra environ 20 centigr. (4 grains) de calomel. On les emploie, à la dose d'une ou deux, par jour, comme purgatives ou vermifuges.

En outre, le calomel fait partie des *pilules suédoises*, des *pilules mineures d'Hoffmann*, des *pilules hydragogues de Janin*, des *pilules de Leslie*, de la *poudre de Godernaux*, de la *poudre arsenicale mercurielle de Dupuytren*, de l'*eau phagédénique noire*, etc., etc.

CAMOMILLE. Ce nom est celui d'un genre de plantes de la famille naturelle des synanthérées, tribu des corymbifères, appartenant à la syngénésie polygamie superflue de Linné. Parmi les espèces qu'il contient, il n'en est que deux qui puissent offrir quelque intérêt au médecin praticien; ce seront les seules dont nous nous occuperons ici.

I. Camomille noble, *anthemis nobilis*, L. « Le nom de camomille romaine donné à cette plante, dit M. A. Richard (*Élém. d'hist. nat. méd.*, t. II, p. 218), semblerait indiquer une plante étrangère à la France, ce qui n'est point; car cette espèce est très commune dans les allées sablonneuses et les pelouses de nos bois. Tige longue de 22 à 28 centimètres (8 à 10 pouces), couchée, rameuse, redressée par l'extrémité de ses rameaux, qui portent chacun une seule fleur; feuilles courtes, irrégulièrement bipinnées; fleurs solitaires, à disque jaune et rayons blancs.

» On trouve la camomille romaine en fleurs pendant les mois de juin et de juillet, dans les lieux un peu humides. Les fleurs seules sont employées en médecine. »

Aussi, bien que les champs de l'Europe la fournissent en abondance, s'occupe-t-on beaucoup de sa culture.

A l'état de dessiccation, les fleurs exhalent, dit M. Richard (*Dict. des drogues*, t. I, p. 526), une odeur aromatique forte, mais agréable pour beaucoup de personnes. Leur saveur est extrêmement amère. Elles contiennent une grande quantité de substance extractive amère, et on en retire, par la distillation, une huile volatile d'une belle couleur bleue. Quelques chimistes en ont obtenu du camphre (qui probablement se forme par le temps dans cette huile volatile), un principe résineux et une petite quantité de tannin. On doit rejeter toutes celles qui ne sont pas d'un beau blanc, et qui, n'ayant pas été convenablement desséchées, ont perdu une grande partie de leur arôme. »

La camomille est regardée par M. Barbier comme tonique et stimulante; mais la plus importante de ses propriétés thérapeutiques est, sans contredit, la propriété fébrifuge. « Du temps des Grecs, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de thérap.*, t. I, p. 514), c'était, sous le nom de *parthenion*, le remède employé contre les fièvres intermittentes, le quinquina de cette époque; on se servait des fleurs en poudre. C'était encore le fébrifuge des Irlandais et des Écossais du temps de Tournefort. Rivière, Pitcairn, Hoffmann ont vanté leurs propriétés contre les fièvres intermittentes; Cullen les a employées contre ces affections, depuis 2 grammes (36 grains) jusqu'à 4 grammes (1 gros), en poudre, dans l'intervalle des accès, avec avantage : il observe que, si elles purgent, la fièvre continue (ce qui arrive aussi pour le quinquina), et alors il conseille de les associer avec un narcotique ou un astringent. » (*Mat. méd.*, t. II, p. 85.)

Bodard affirme (*Cours de botan. méd. comp.*, t. I, p. 238) que l'expérience l'autorise à placer cette plante aux premiers rangs des fébrifuges indigènes, et il cite, à l'appui de cette assertion, plusieurs observations de fièvres intermittentes guéries par elle après avoir résisté à l'action, si bien avérée cependant, de l'écorce du Pérou. Chaumeton lui-même, le sceptique Chaumeton, déclare (*Dict. des sc. méd.*, t. III, p. 522) que l'infusion simple ou vineuse de fleurs de camomille romaine a presque toujours été l'unique remède avec lequel il a combattu les pyrexies périodiques printanières, et il assure qu'il a eu mille fois l'occasion de confirmer l'efficacité de ce moyen.

Faudrait-il induire de là que la plante qui nous occupe l'emporte sur le quinquina dans le traitement des fièvres d'accès? non, sans doute. « Ce qu'il y a de bien singulier dans l'histoire de quelques fébrifuges indigènes et de la camomille en particulier, disent MM. Trousseau et Pidoux (*Traité de thérap.*, t. I, p. 521), c'est qu'ils manifestent leur puissance dans les cas où l'anti-périodique par excellence, le quinquina, a complétement échoué. On aurait tort de conclure de ces faits exceptionnels que la camomille et ses analogues combattent plus énergiquement les fièvres d'accès que le quinquina et doivent lui être préférées; mais il faut avouer que certains organismes ou certaines fièvres ne sont pas modifiables par cet agent thérapeutique, et ne résistent pas à tel ou tel, la camomille par exemple; non que celle-ci soit plus héroïque, mais parce qu'elle est autre, et que l'inertie apparente du quinquina n'est ici que relative à une idiosyncrasie, de même que l'activité apparente de la camomille n'est relative qu'à cette même idiosyncrasie. »

Pour terminer ce qui se rapporte aux propriétés thérapeutiques de cette plante, nous dirons avec MM. Mérat et Delens (*loco citato*) que la camomille est également un anti-spasmodique chaud fort employé, et que Gilibert appelle la *consolation des hypochondriaques et des hystériques*, qu'elle provoque l'écoulement des menstrues lorsque leur retard est dû à l'inaction de l'utérus, enfin que son infusion trop chargée fait vomir, et qu'elle est usitée en Angleterre et en Suède dans ce but, mais que, pour cela, il faut la prendre à pleines tasses et à des distances très rapprochées.

La camomille peut être administrée sous les formes de poudre, d'infusion, d'ex-

trait, d'eau distillée, de sirop, d'essence, d'huile par digestion.

On la donne à l'intérieur ou on l'applique à l'extérieur, à des doses très variables, suivant la forme qu'on lui fait revêtir et l'indication que l'on veut remplir. Nous allons, pour faire connaître mieux ces deux derniers points de son histoire médicinale, passer brièvement en revue chacune des formes que nous venons de désigner.

1° *Poudre*. On ne doit l'employer que récemment préparée, et on la donne surtout comme fébrifuge à la dose de 4 à 8 grammes (1 à 2 gros) et plus, délayée dans un peu d'eau ou de vin.

2° *Infusion*. On la prépare faible (1 à 2 grammes pour 1 litre d'eau) ou forte (4 à 8 grammes pour 1 litre d'eau), selon que l'on veut la donner comme anti-spasmodique ou comme facilitant et même provoquant le vomissement.

3° *Extrait*. Cette préparation, qui n'a plus que faiblement l'odeur de la plante, mais qui en possède toute l'amertume, présente toute sa vertu tonique sans conserver ses qualités anti-spasmodiques. On la donne intérieurement à la dose de 1 à 4 grammes (18 grains à 1 gros.)

4° *Eau distillée*. Cette eau est précisément l'inverse du médicament précédent; c'est-à-dire qu'elle n'a rien de tonique, mais qu'elle retient toute l'efficacité antispasmodique de la plante. On la prescrit de 30 à 120 grammes (1 à 4 onces).

5° *Sirop*. Préparé par infusion et avec les fleurs fraîches, comme le recommande le Codex, ce sirop est à la fois anti-spasmodique et tonique. Il se donne de 15 à 30 grammes (4 gros à 1 once) et plus, soit en potion, soit dans une tisane.

6° *Essence*. Cette huile volatile possède toutes les propriétés anti-spasmodiques de la camomille. On la donne de 2 à 12 gouttes, ou sous forme d'oléo-saccharum. MM. Mérat et Delens rapportent (*loco citato*) une observation empruntée au journal d'Hufeland et relative à un malade qui, après avoir éprouvé dans l'estomac des douleurs périodiques ou crampes, pendant plusieurs années, fut guéri par l'emploi de l'huile essentielle de camomille, que lui donna le docteur Budig, à la dose d'une goutte soir et matin sur du sucre de lait; dès le quatrième jour le mal avait cessé.

7° *Huile par digestion*. Cette huile n'est usitée qu'à l'extérieur; on s'en sert à la dose de 30 à 60 grammes (1 à 2 onces) et plus, en frictions et en embrocations sur l'abdomen, contre les diverses espèces de météorisme, celui surtout des fièvres graves, où le praticien, redoutant l'emploi interne des médicamens excitans, veut néanmoins rendre aux intestins la contractilité et la tonicité qu'ils ont perdues.

II. Camomille puante, *anthemis cotula*, L. La maroute ou camomille puante est une plante annuelle qui croît spontanément et qui est extrêmement commune le long des rivières, des mares et des ruisseaux, et dans les champs tant incultes que cultivés. Toutes ses parties exhalent, surtout lorsqu'on la froisse, une odeur très désagréable, fétide, pénétrante; sa saveur est très amère. « Ses vertus, dit Chaumeton (*loco citato*), ne sont point douteuses; je l'ai vue produire de très bons effets sur des femmes hystériques, et Peyrilhe l'a ordonnée avec succès, à forte dose, contre des fièvres intermittentes rebelles au quinquina. » Gilibert l'a conseillée contre les scrofules. Aujourd'hui on l'emploie surtout pour provoquer l'écoulement des menstrues, et pour combattre les accidens nerveux, spécialement ceux qui ont leur point de départ dans l'utérus. Bodard (*loco citato*) l'a conseillée comme l'un des meilleurs succédanés de l'asa-fœtida.

On la prescrit en boisson théiforme ou en lavement, à la dose d'une pincée de fleurs pour la première forme, et d'une poignée de la plante entière dans le second cas.

CAMPHRE, *camphora*, substance analogue aux résines, qui se rencontre dans plusieurs plantes; on l'obtient plus particulièrement du *laurus camphora et sumatrensis*, ainsi que de la racine ligneuse du *laurus cinnamomum*. Ces arbres croissent au Japon, à Borneo et à Sumatra; c'est au Japon qu'on prépare la plus grande partie du camphre versé dans le commerce.

§ I. Notions physico-chimiques. « Pour la préparation du camphre on scie le bois du *laurus camphora*, on le fend, on le chauffe avec de l'eau dans une grande

chaudière de cuivre ou de fer, surmontée d'un chapiteau conique en bois, dont l'intérieur est garni de paille de riz. Le camphre entraîné par la vapeur d'eau bouillante se sublime et vient s'attacher à la paille dont on le sépare. Il se présente alors sous forme de grains cristallins gris, que l'on introduit dans des tonnes et qu'on verse dans le commerce sous le nom de camphre brut. On le purifie ensuite, en le sublimant dans des vases de verre. Cette opération est très difficile à exécuter; car si la partie supérieure de l'appareil est trop froide, le camphre forme une végétation lanugineuse, qui remplit bientôt le vase entier; et si on la maintient à une température trop élevée, le camphre se fond et retombe au fond du vase. Ordinairement on introduit le camphre mêlé avec un douzième de chaux vive dans des matras en verre spacieux, mais peu élevés, qui sont couverts de sable jusque près de l'orifice bouché par un cornet de papier. On chauffe le tout de manière à maintenir le camphre sublimé à une température voisine de son point de fusion, et à mesure que l'opération avance, on enlève le sable de la partie supérieure du matras. Par ce moyen le camphre sublimé se condense en un pain solide, qui de même que le sel ammoniac prend la forme du vase dans lequel on a opéré. On brise le matras pour retirer le camphre sublimé qui se présente sous forme d'un pain convexe, et que l'on verse dans le commerce sous le nom de camphre raffiné. » (Berzelius, *Traité de chimie*, t. v, p. 431, éd. de Paris.)

Pendant long-temps les Vénitiens seuls avaient exercé le monopole de la purification du camphre en Europe; les Hollandais s'en emparèrent ensuite; aujourd'hui on purifie le camphre dans presque tous les pays, les procédés étant faciles et généralement connus.

Selon M. Richard : « Le camphre existe tout formé dans plusieurs plantes de la famille des labiées, telles que la lavande, le thym, la marjolaine, ainsi que les expériences de Proust l'ont démontré. » (*Dict. de méd.*, t. vi, p. 241.) M. Berzelius cependant paraît douter de cette démonstration. « Il reste à décider, dit-il, par des expériences positives si les stéaroptènes qui se déposent des huiles tirées des plantes appartenant à la famille des labiées, telles que les huiles de lavande, de thym, de sauge, de marjolaine et de romarin, sont identiques avec le camphre, ainsi que Proust et plusieurs autres chimistes l'ont supposé. » (*Ouv. c.*, p. 432.)

Le camphre purifié se présente sous forme d'une masse solide, blanche, translucide, douée d'une odeur et d'une saveur particulières; il ne se dissout que lentement dans la bouche. Par la condensation de sa vapeur et par le refroidissement lent de sa dissolution alcoolique saturée à chaud, le camphre cristallise en octoëdres, ou en segmens hexagones incolores et transparens. Il est rayé par l'ongle, a beaucoup de flexibilité, et ne peut être réduit en poudre qu'après avoir été mêlé à un peu d'alcool. Il n'est pas altéré par l'air ni la lumière. Il entre en fusion à 175°, et produit alors une huile limpide et incolore. Il se sublime complétement sans subir de décomposition. M. Berzelius, du reste, considère le camphre comme une sorte d'huile volatile. C'est aussi la manière de voir de M. Raspail. « Le camphre, dit ce dernier, est une huile essentielle, concrète à la température ordinaire. » (*Gaz. des hôp.*, 5 février 1839.)

Le camphre est peu soluble dans l'eau. Une partie de camphre exige pour se dissoudre mille parties d'eau; néanmoins la dissolution a la saveur et l'odeur du camphre; mais il se dissout facilement dans l'alcool et dans l'huile. Cent parties d'alcool de, 0, 806, dissolvent 120 parties de camphre à la température de 12°. L'eau le précipite de sa dissolution dans l'alcool; celui-ci peut être chassé par la distillation, mais il entraîne du camphre. L'éther, les acides le dissolvent également. (Berzelius.) Ces remarques ne sont pas sans importance pour la pratique.

Lorsqu'on place un petit morceau de camphre sur de l'eau pure, il entre en un mouvement de rotation qui est la suite de l'évaporation simultanée de l'eau et du camphre, et que l'on empêche ou arrête complétement, si l'on jette à la surface de l'eau la plus petite quantité d'huile grasse. Si l'on met un petit morceau de camphre dans une soucoupe mouillée avec de l'eau, celle-ci est repoussée, et si l'on fixe un

bâton de camphre dans une soucoupe contenant une couche d'eau épaisse de quelques lignes, le camphre se vaporise plus fortement au point de contact avec la surface de l'eau que sur tous les autres points, et finit par être partagé en deux un peu au-dessus de la ligne de flottaison.

D'après les analyses faites jusqu'à ce jour, le camphre paraît être composé de carbone en grande partie, d'hydrogène et d'oxygène.

Le camphre du commerce est quelquefois falsifié par un mélange de cire. Dans ce cas la masse est moins odorante, moins transparente, moins fragile; ne se dissout pas complétement dans l'alcool à froid, et ce qui reste est de la cire.

§ II. Mode d'administration. Intérieurement le camphre est prescrit, soit à l'état solide, soit en solution. La première forme est la moins convenable; le camphre solide effectivement est difficile à digérer comme toutes les résines, aussi occasionne-t-il aisément des coliques; ses effets se font alors attendre long-temps, car il est peu soluble, et ce n'est qu'en se gazéifiant lentement que son absorption a lieu. Une partie de ces gaz sont rendus par des éructations répétées, et leur passage vers la gorge produit une irritation mécanique assez désagréable. Enfin par le fait même de sa difficile solubilité, le camphre administré à l'état solide irrite l'estomac et donne lieu à une sorte de dyspepsie qui à la vérité n'a pas par elle-même beaucoup d'importance. Du reste quand on veut le donner à l'état solide, sous forme pilulaire par exemple, on le divise ordinairement dans un peu de jaune d'œuf et l'on y joint une poudre inerte. On peut aussi le prescrire à l'état solide en le faisant garder dans la bouche pour se dissoudre lentement dans la salive; mais on conçoit que dans ce cas la quantité de camphre qui passe dans l'économie par l'absorption est faible et qu'on ne peut l'administrer ainsi que dans les maladies peu graves. Ces remarques font déjà comprendre que le camphre à l'état solide ne convient point aux estomacs délicats, et qu'il faut au besoin le donner dissous, non dans l'alcool, mais dans un mucilage ou dans une émulsion de gomme arabique avec addition d'un sirop. Sa dose est de 20 centigrammes à 4 grammes par vingt-quatre heures (de 4 grains à 1 gros.)

On prescrit aussi intérieurement l'*eau camphrée* ou l'*eau éthérée camphrée*.

« Le premier de ces médicamens, savoir l'eau camphrée, se fait en dissolvant 24 grains de camphre dans une petite quantité d'alcool, et le précipitant par l'eau. On prend le camphre ainsi divisé et on le laisse en contact avec une livre et demie d'eau; après quelques jours de contact on filtre. John assure qu'il se dissout un demi-grain de camphre par once. » (Soubeiran.)

L'eau éthérée camphrée se prépare en dissolvant le camphre dans trois parties d'éther sulfurique et mêlant le tout à cinquante-six parties d'eau. (*Idem.*)

On peut aussi prescrire intérieurement le vinaigre camphré; cette préparation est une des plus légères et des plus convenables, car l'action de l'acide acétique n'est pas contraire à celle du camphre comme l'alcool ou l'éther, ainsi que nous le verrons tout-à-l'heure.

On fait ordinairement dissoudre 4 à 8 grammes de camphre (1 à 2 gros) dans 60 grammes de vinaigre radical (2 onces.) On verse de cette solution dans une potion sucrée que l'on prend par cuillerées.

Pour l'usage extérieur le camphre est prescrit sous forme d'huile ou de pommade, souvent aussi à l'état de solution dans du vinaigre ou de l'alcool. Cette dernière préparation, l'eau-de-vie camphree, est devenue d'un usage populaire, elle résulte d'une dissolution de camphre dans de l'alcool dans le rapport d'un cinquantième.

Une bonne formule pour la composition d'une pommade de camphre est la suivante : prenez camphre, 2 grammes (demi-gros), dissolvez dans huile d'amandes douces, quantité suffisante; ajoutez axonge 4 grammes (1 gros); suif lavé, quantité suffisante; faites pommade de consistance convenable.

Il ne faut pas oublier au reste que dans l'usage extérieur il faut des précautions pour que le camphre ne s'évapore pas; aussi est-il essentiel de couvrir la partie, soit d'un cataplasme, soit d'un papier brouillard et d'un morceau de taffetas gommé, ou bien d'une vessie de bœuf si la région le permet.

Nous devons enfin mentionner les ciga-

rettes de M. Raspail. On prend un tuyau de paille, on le remplit de poudre de camphre, on bouche une extrémité avec une boule de cire et l'on fume le tuyau à froid par l'autre bout, en avalant bien entendu la salive et la vapeur qui s'en dégage.

§ III. Action chez les animaux. Le camphre a été expérimenté un grand nombre de fois chez les animaux dans différens pays. Sur les grenouilles il a été expérimenté par Monro d'Edimbourg : ayant mis un morceau de camphre dans leur bouche, il a produit des phénomènes d'empoisonnement; elles sont tombées dans une sorte de stupeur; les battemens du cœur ont diminué en nombre et en intensité. (*Essays and obs.*, t. III, p. 351, et Giacomini.) Menghini de Bologne varia les expériences de différentes manières ; il observa tantôt de la somnolence, de la stupeur, le coma; tantôt une sorte d'ébriété ou même de fureur ; d'autres fois, des vomissemens, des garde-robes, une sécrétion abondante d'urines ; dans d'autres cas, le hoquet, de l'anxiété, des tremblemens, des convulsions et la mort. (*Actes de Bologne,* III, 199, Giacomini.)

M. Orfila a expérimenté le camphre sur des chiens. En ayant fait avaler 8 grammes (2 gros), triturés avec deux jaunes d'œuf, à un chien de petite stature, dix minutes après il a paru agité, puis il a éprouvé des mouvemens convulsifs, et enfin des convulsions générales, la perte des sens, de la dyspnée, écume épaisse à la bouche; enfin, des vomissemens de matières molles et liquides; peu d'instans après, il s'est relevé et n'a plus souffert depuis. Dans les autres expériences de cet auteur, les chiens ayant eu l'œsophage lié après l'administration du camphre, les phénomènes qu'ils ont présentés ne sont pas concluans à nos yeux, attendu qu'il est difficile de distinguer ce qui appartient à cette cruelle opération de ce qui est le produit immédiat du camphre. M. Orfila, cependant, a cru pouvoir déduire de ses expériences que le camphre « agit en excitant énergiquement le cerveau et tout le système nerveux, et en produisant la mort en très peu de temps et au milieu des convulsions les plus horribles. » (*Toxicologie*, t. II, p. 405, 3e édit.) Cette conclusion de M. Orfila est vivement attaquée par M. Giacomini (*Traité philosoph. et expér. de matière méd.*, t. II, p. 311, édit. ital.).

En 1823, M. Scudéry, jeune médecin de Messine, a aussi fait un grand nombre d'expériences avec le camphre sur des lapins. (*Opuscules de la société médico-chir. de Bologne*, vol. II, p. 106.) Il les varia de différentes manières, et les répéta un assez grand nombre de fois pour pouvoir compter sur leur valeur. Cet auteur donna le camphre seul d'abord, puis mêlé à des substances, soit stimulantes, comme l'opium, l'alcool, l'ammoniaque, soit contro-stimulantes, comme l'eau cohobée de laurier-cerise. Toutes les fois que le camphre était administré seul, les animaux offraient d'abord une sorte d'accélération dans la respiration, ensuite de l'agitation, de la chaleur aux oreilles ; puis ils tombaient et restaient sur le sol avec des signes évidens de lassitude, de prostration; quelques-uns continuaient à marcher, mais irrégulièrement, sans direction précise, et tombaient à chaque instant; d'autres enfin éprouvaient des convulsions, la paralysie du train de derrière, se traînaient avec peine et avaient les yeux fixes, très ouverts, la pupille dilatée, grinçaient des dents, laissaient à chaque instant échapper leur urine, et enfin ils mouraient promptement dans les convulsions si le camphre avait été donné à dose assez élevée (2 grammes). Les autopsies n'ont rien offert de constant à Scudéry : tantôt il n'a trouvé aucune lésion, tantôt il a observé des injections sur la muqueuse de l'estomac, tantôt enfin des taches cendrées vers les centres nerveux.

En donnant le camphre uni à l'opium, ses effets ont été très faibles ou nuls. Ainsi, 50 centigrammes de camphre (10 grains) qui, administrés seuls à un lapin, produisaient des phénomènes très marqués d'empoisonnement, perdaient toute action s'ils étaient unis à 1 ou 2 grains d'opium; l'animal a continué à prendre cette dose pendant onze jours sans en être incommodé. A la dose de deux grains, l'opium non seulement paralysait l'action du camphre, mais encore occasionnait des symptômes légers de narcotisme. En élevant la dose de l'opium à 3 grains et demi ou à 4 grains, l'animal mourait avec les symptômes de l'empoisonnement narcotique.

Ayant administré le camphre uni à l'am-

moniaque liquide à dose graduée, M. Scudéry a vu les deux effets se neutraliser dans la proportion de 70 centigrammes de camphre (14 grains) et de 1 gramme d'ammoniaque (20 grains). Ces doses ont été continuées pendant quatorze jours sans le moindre effet; et notez bien que si vous donnez séparément à un lapin 14 grains de camphre, et à un autre 20 grains d'ammoniaque, ils seront tous les deux malades, mais avec des symptômes différens. Le quinzième jour, on élève le camphre à 17 grains, l'ammoniaque à 26; les animaux ont commencé seulement à donner des signes d'agitation et de dyspnée. En augmentant chez les uns la dose de l'ammoniaque, le camphre restant le même, on a obtenu des symptômes d'excitation. En augmentant, au contraire, la dose du camphre, celle de l'ammoniaque restant la même, on a obtenu des symptômes analogues à ceux que produit le camphre seul.

D'autres lapins ont été soumis par M. Scudéry à l'action combinée du camphre et de l'alcool. Les effets ont été absolument les mêmes que dans les expériences précédentes. L'action de l'alcool a paralysé l'action du camphre dans certaines limites, au-delà desquelles il a obtenu l'ivresse si l'alcool était en excès, des effets propres au camphre si les doses du camphre étaient excessives. M. Scudéry a cru pouvoir déduire de ses expériences que l'action du camphre était excitante, et que c'était par un excès de stimulation qu'il produisait la mort.

Rasori et M. Giacomini, qui ont également expérimenté le camphre chez les animaux, sont arrivés à une conclusion opposée; et M. Giacomini, qui donne un extrait très exact des expériences de M. Scudéry, pense qu'elles concourent à prouver que l'action du campbre est hyposthénisante. (*Ibid.*, p. 511.) Il se base principalement sur ce fait, que la même quantité de camphre a une action beaucoup plus énergique si on l'unit à une certaine quantité d'eau cohobée de laurier-cerise, et qu'en l'unissant, au contraire, à une certaine quantité de laudanum ou d'eau-de-vie, l'action du camphre devient excessivement faible ou même nulle. Les congestions sanguines que les expérimentateurs disent avoir trouvées dans le cerveau des animaux qui ont servi à ces expériences n'étaient, selon M. Giacomini, que de simples congestions veineuses passives, ainsi qu'on en rencontre à la suite de l'action de la plupart des poisons dits froids. Nous mentionnons ces faits et ces opinions, laissant aux praticiens le soin de les apprécier.

§ IV. Action toxique chez l'homme bien portant. Chez l'homme bien portant, les effets toxiques du camphre ont été observés plusieurs fois. « On est en droit de conclure, dit M. Christison, d'après les effets observés chez l'homme, que le camphre est un poison narcotico-âcre. Néanmoins, ses effets paraissent incertains, contradictoires, sans qu'on puisse dire pourquoi. » (*On poisons*, p. 808, 3e édit.) Cet auteur est, comme on le voit, loin d'être exclusif sur la question qu'il s'agit de résoudre. Consultons l'expérience.

Le fait le plus remarquable qu'on possède sur l'action du camphre chez l'homme bien portant est celui qu'un médecin anglais, Alexander, a fourni sur lui-même en 1768. « Voulant s'assurer de la véritable action du camphre, Alexander en a avalé un peu plus de 2 grammes (2 scrupules) dans un sirop, en une seule fois, après avoir, bien entendu, consigné sur un registre les détails de l'état de ses fonctions. Dix minutes après, très peu d'effet; seulement, le pouls est descendu de 77 pulsations à 75; le thermomètre, appliqué à l'épigastre, marque un degré de moins qu'avant l'ingestion du camphre. Quinze minutes après, le pouls et la chaleur sont revenus à l'état primitif; mais l'expérimentateur éprouve une lassitude générale, de l'accablement, le besoin irrésistible de bâiller et de se pandiculer. Ces phénomènes deviennent de plus en plus prononcés. Trois quarts d'heure après, le pouls marque 67, c'est-à-dire 10 pulsations de moins par minute. Bientôt après, l'expérimentateur dit que la tête lui tourne et qu'il éprouve un sentiment de suffocation; ses idées se brouillent : il se lève, mais il peut à peine se tenir sur ses jambes, ses genoux fléchissent; il s'approche d'une croisée, les objets dans la rue lui paraissent ondoyans et comme couverts d'un brouillard. Il boit une tasse de bouillon, essaie de lire, mais

les lettres lui paraissent, les unes éparpillées, les autres amoncelées; il ne peut les déchiffrer. A ces phénomènes succède un bourdonnement dans les oreilles, puis il tombe sans connaissance et avec une pâleur effrayante. Sa famille s'alarme avec raison : un de ses élèves est présent. On le couche, la syncope se dissipe, il reste très tranquille et en supination sur le lit. Un instant après, il se met sur son séant et fait d'inutiles efforts pour vomir; il se recouche en laissant échapper des cris plaintifs effrayans; mais ce n'est pas tout.

» Aussitôt après, des convulsions se déclarent; le malade a l'écume à la bouche, les yeux égarés et extasiés, subdelirium, visage presque boursouflé et rougeâtre. On appelle Cullen, qui vole à son secours : il répond peu aux questions, dit éprouver une grande chaleur, se jette de son lit sur le parquet, demande qu'on l'asperge d'eau froide sur les mains et le visage; il commence à reconnaître les personnes qui l'entourent, mais il ne sait rendre aucun compte de ce qu'il éprouve. En attendant, le professeur Monro arrive, il lui offre de l'eau tiède pour le faire vomir; il vomit effectivement une grande quantité de camphre : soulagement. Le pouls marque 100. On lui fait boire deux fois de l'orangeade et de la limonade; pas de changement; ensuite, le malade revient à lui peu à peu, mais il reste comme stupide; tout ce qu'il voit lui semble neuf, même les objets de son cabinet, ses instrumens, etc. Il s'est plaint de mal de tête et est resté étourdi et agité pendant le reste de la journée; il a cependant bien dormi la nuit suivante. Le lendemain il était bien portant, seulement il a éprouvé pendant quelques jours une sorte de raideur générale et de la fatigue, comme s'il eût été exposé au froid et qu'il eût fait un grand exercice corporel. » (*Gaz. des hôpitaux*, 16 février 1839, Giacomini.)

Un homme dont parle M. Edwards, ayant pris un lavement contenant 2 grammes (demi-gros) de camphre, éprouva des symptômes analogues à ceux d'Alexander, et qui se sont pourtant assez promptement dissipés à l'aide d'un verre de vin que le malade a bu. Ce fait se trouve reproduit dans l'ouvrage de M. Orfila. (*Loco cit.*, p. 407.)

Un médecin de la Nouvelle-Orléans, M. Eickhorn, cité par M. Christison, ayant voulu, comme Alexander, expérimenter le camphre sur lui-même, en prit 8 grammes (2 gros) en plusieurs fois dans l'espace de trois heures. Il a éprouvé de la chaleur, des palpitations, une précipitation dans le pouls, des symptômes d'une intoxication agréable (*pleasant intoxication*), puis de la moiteur, un profond sommeil pendant plusieurs heures, des sueurs excessives et aucun autre mauvais effet consécutif, si ce n'est une grande faiblesse (*great debility*). (*Loco cit.*, p. 810.)

Le même auteur fait mention, d'après Wendt de Breslau, d'un autre cas plus intéressant encore. Il s'agit d'un homme habituellement ivre qui a avalé 8 grammes de camphre (160 grains) dans 120 grammes (4 onces) d'alcool qui lui avaient été prescrits comme liniment; il ne l'a point vomi, et, chose remarquable, il n'a éprouvé que des effets fort légers; savoir : de la chaleur à la peau, de l'anxiété, un sentiment de brûlure à l'estomac, des étincelles devant les yeux et un peu de délire. Ces symptômes se sont dissipés promptement par l'usage de l'huile d'amandes douces et d'un peu de vinaigre : mais le malade n'a point vomi. M. Christison s'étonne de ce résultat en réfléchissant surtout qu'Alexander aurait probablement succombé à l'action des 20 grains de camphre s'il n'eût point vomi. Il est évident que dans le cas de Wendt, l'action du camphre a été neutralisée par celle de l'alcool comme dans les expériences de Rasori et Giacomini sur les animaux. Ce dernier auteur s'exprime de la manière suivante au sujet de l'action du camphre chez l'homme bien portant. « Les premiers effets du camphre, dit-il, donné à dose modérée, se manifestent dans la bouche et au gosier par une sensation de légère fraîcheur, à laquelle succède une douce chaleur, laquelle se manifeste aussi quelquefois à l'estomac, sans être pourtant de longue durée. Lorsque les doses du camphre sont continuées quelque temps, des chaleurs fugaces vers la tête et aux oreilles se reproduisent et se convertissent quelquefois en une céphalalgie légère. L'appétit augmente un peu d'abord, ensuite, par l'augmentation des doses, il décroît et finit par disparaître complétement; on

éprouve des renvois sentant le camphre, un poids à l'estomac, de l'anxiété, de la soif, sécheresse à la bouche, des nausées, des vomissemens. En même temps, le pouls baisse, devient mou, se ralentit d'autant plus que la dose est considérable: l'abaissement du pouls va quelquefois jusqu'à la syncope; les extrémités deviennent froides, on éprouve des tremblemens, de la pâleur, sueurs froides, urines copieuses, quelquefois des garde-robes involontaires. Chez quelques individus, le pouls, au lieu de se ralentir, devient extrêmement faible, et en même temps irrégulier et fréquent. La langueur générale et la prostration accompagnent ces phénomènes; la vue, qui s'éclaircit d'abord, s'offusque ensuite; l'œil devient saillant et immobile, l'intelligence s'obscurcit, et l'on tombe graduellement dans la somnolence, dans la stupeur, dans l'absence de soi-même, dans le délire; puis des mouvemens convulsifs se déclarent, grincement des dents, écume à la bouche, accès de fureur, paralysie, mort. » (*Loco cit.*) L'auteur cite une foule de faits qui viennent à l'appui de cette description, et qui tous, selon lui, prouvent que le camphre exerce une action hyposthénisante comme tous les poisons froids. Aussi, les contre-poisons qu'il propose sont, après le vomissement, les remèdes stimulans, tels que le vin, l'alcool, l'opium, l'eau de cannelle. Telle est l'opinion des contro-stimulistes. Une autre manière de voir règne cependant en France sur l'action du camphre : cette substance est regardée comme stimulante, et le traitement qu'on prescrit dans l'empoisonnement qu'elle produit est anti-phlogistique. M. Orfila préconise l'émétique et l'insufflation des poumons, présumant que la mort arrive par asphyxie. Mais cette prescription n'est guère en harmonie avec l'opinion que l'auteur a émise précédemment sur l'action toxique du camphre. M. Devergie adopte aussi le même ordre d'idées. « Je suis porté à penser, dit-il, que les saignées seront en général utiles, à cause des symptômes que l'on observe dans cette sorte d'empoisonnement, tels que la couleur rouge, l'injection et la vivacité des yeux, la coloration des lèvres et des gencives, l'agitation et l'excitation générales auxquelles est en proie l'individu qui est sous l'influence du camphre. » (*Dict. de méd. et chir. prat.*, t. IV, p. 425.) Comme on le voit, l'auteur ne donne pas sa prescription comme une chose basée sur l'expérience. M. Christison ne parle point du traitement qui convient à l'intoxication par le camphre.

§ V. Action thérapeutique. M. Guersant commence ainsi l'article Camphre dans le *Dictionnaire de médecine* en 25 volumes : « Les praticiens sont depuis long-temps, dit-il, divisés d'opinion sur les propriétés immédiates du camphre, comme sur celles de l'opium et de plusieurs autres médicamens. Hoffmann, Pouteau et Collin le regardent comme rafraîchissant; d'autres, au contraire, comme Baillou, Vogel, Quarin, Bergius, Desbois de Rochefort, Schwilger, etc, lui attribuent des propriétés stimulantes. Suivant Cullen, c'est un sédatif qu'il place dans la section des narcotiques; et, toutefois, on lit dans ses *Élémens de médecine pratique* (t. I, p. 167, note) que, dans cent cas où il l'a prescrit, il n'a pu s'apercevoir s'il faisait bien ou mal. Enfin, M. Barbier d'Amiens relègue le camphre parmi les médicamens *incertæ sedis*. Lorsqu'on observe sans prévention les effets immédiats de cette substance, et qu'on les rapproche de ceux des tempérans, des stimulans et des narcotiques, on voit qu'elle jouit de quelques-unes des propriétés assignées à chaque classe de ces médicamens, mais qu'elle n'appartient réellement à aucune en particulier par l'ensemble de ses effets. C'est un médicament qui, comme plusieurs autres, semble se refuser à la symétrie de nos classifications, et qui n'est comparable qu'à lui-même. » (T. VI, p. 244.) On voit par cette citation que M. Guersant regarde le camphre comme un médicament *sui generis*, n'étant ni stimulant, ni rafraîchissant, et pouvant produire des effets très divers selon les cas. Aussi ajoute-t-il un peu plus bas : « On conçoit pourquoi ce médicament, dont on a beaucoup abusé, paraît souvent infidèle, et trompe quelquefois l'attente du médecin, et pourquoi enfin il ne doit être mis en usage qu'avec la plus grande réserve. » (*Ibid.*, p. 250.)

M. Giacomini considère le camphre comme un médicament d'action parfaitement connue. Cette action est, selon lui

hyposthénisante, et porte principalement sur les appareils vasculaire et cérébro-spinal; aussi le recommande-t-il dans toutes les maladies inflammatoires ou à fond hypersthénique, ainsi qu'il les appelle. Cet auteur s'efforce de démontrer, par l'analyse d'un grand nombre de faits empruntés à différens auteurs, que les maladies dans lesquelles le camphre a été administré avec avantage appartenaient toutes à cette catégorie. Il s'appuie en même temps sur les nombreuses expériences cliniques de Rasori, de Borda et les siennes, qui toutes concourent à établir sa manière de voir.

M. Guersant cite aussi plusieurs séries de maladies dans lesquelles le camphre a été administré avec un avantage très marqué, soit intérieurement, soit par la méthode endermique; ces maladies sont 1° les érysipèles et autres phlegmasies cutanées. Dans ces cas, le camphre a été employé à forte dose sous forme de pommade; la région a été couverte d'un cataplasme ou de compresses pour favoriser l'absorption. Des inflammations gangréneuses de la peau et le prurit chronique ont été également combattus heureusement à l'aide du même moyen. 2° MM. Marjolin, Récamier et Roux ont constaté les bons effets du camphre dans les engorgemens inflammatoires des mamelles, connus sous le nom de *poil*. Dans ces cas, le camphre a été broyé avec du jaune d'œuf, réduit par là en une sorte de pommade, et frictionné plusieurs fois par jour sur la mamelle malade : les douleurs se sont dissipées promptement, et l'affection a pris la marche de la résolution. 3° Les affections rhumatismales aiguës ou chroniques, articulaires, musculaires, la sciatique, ont été traitées avec le plus grand avantage au moyen du camphre, administré en fumigations vers les régions malades, ou bien en frictions. Les vapeurs de camphre ont été dirigées sur les parties malades à l'aide d'une plaque de métal chaude ou d'une bassinoire sur laquelle on jetait 15 grammes (1/2 once) de camphre chaque fois; ou bien au moyen de l'appareil fumigatoire dont on se sert à l'hôpital Saint-Louis pour les fumigations sulfureuses. Les illinitions d'huile camphrée ont également produit d'excellens effets dans ces circonstances (4 gram. de camphre dissous dans 30 gram. d'huile). 4° Les gargarismes camphrés ont donné d'heureux résultats dans les inflammations couenneuses et gangréneuses de la bouche et du larynx. Rosen les a vantés surtout dans l'angine varioleuse et dans les ophthalmies graves qui accompagnent souvent cette éruption. 5° Les ophthalmies aiguës et chroniques, les ophthalmies purulentes, les amauroses congestives ou hypérémiques sont traitées avec un avantage incontestable à l'aide du camphre à haute dose, sous forme de pommade, dont on frictionne abondamment plusieurs fois par jour le tour de l'orbite, les paupières, la tempe et le front. (Rognetta, *Traité d'ophthal.*)

Tels sont les faits d'une première catégorie. Viennent a présent les doctrines. Les uns veulent que le camphre ait agi dans ces cas comme calmant, et ils le regardent par conséquent comme antinerveux, anti-spasmodique; les autres qu'il ait, au contraire, combattu la phlogose et calmé les douleurs, comme tout autre anti-phlogistique énergique aurait pu le faire; ils regardent en effet la douleur dans ces cas comme un produit immédiat de l'inflammation. Cette dernière manière de voir paraît plus conforme à la nature des faits, et l'on conçoit maintenant pourquoi l'eau-de-vie camphrée est regardée par quelques auteurs comme un contre-sens pharmaceutique, vu que l'action de l'une de ces deux substances est contraire à celle de l'autre.

M. Guersant, cependant, qui regarde l'action du camphre comme fort variable et incertaine, établit, à la suite des faits ci-dessus, que cette substance est nuisible dans les phlegmasies internes, surtout dans celles qui occupent les organes gastro-intestinaux, parce que, dit-il, « sa propriété excitante, quoique plus faible que ne le pensent quelques praticiens, se manifeste alors d'une manière très évidente. Aussi doit-il toujours être proscrit, au moins à l'intérieur, dans le plus grand nombre des fièvres ataxo-adynamiques graves, qui sont pour la plupart accompagnées d'inflammation d'une partie du canal intestinal. » (*Ouv. c.*, 235.)

On a beaucoup vanté le camphre comme moyen préventif et curatif de la gangrène. (*Gaz. des hôp.*, 19 février 1839, p. 86.)

Il résulte, des rapprochemens faits dans ce journal, que le camphre appliqué sur les tissus menacés de gangrène n'est utile qu'autant qu'il s'agit d'une gangrène inflammatoire. Ce remède paraît apaiser alors le travail phlogistique, et s'opposer par là à la mortification si elle n'existe pas encore, ou empêcher son extension si elle est déjà déclarée. Dans ce dernier cas, les applications de vinaigre ou d'huile camphrée conviennent également dans un autre but, celui de s'opposer à la putréfaction des tissus gangrenés, en les embaumant ou les momifiant pour ainsi dire. On a ordinairement pour pratique d'entourer les parties gangrénées de compresses imbibées d'eau-de-vie camphrée; mais l'alcool, s'il se répandait sur les parties enflammées, ne pourrait-il pas augmenter le travail morbide, et, ce qui est encore fâcheux, être même résorbé s'il se répandait sur les parties saines?

Après les maladies gangréneuses viennent les affections spasmodiques, dans lesquelles le camphre jouit d'une juste réputation. Le hoquet spasmodique, maladie si incommode et si opiniâtre quelquefois (Home, *Clinical exper.*, p. 195), l'asthme convulsif (Millar, *On asthma and hooping-cough*, p. 104), l'épilepsie (Wilson, Edimb., *Med. coment.*, t. II, p. 104), la chorée ou danse de Saint-Guy (Locher, *Obs. prat.*, p. 42), le delirium tremens, plusieurs variétés de folie, principalement la nymphomanie, le satyriasis ou priapisme, l'onanisme obstiné, etc., ont été singulièrement soulagés, ou même guéris à l'aide du camphre à haute dose (Giacomini).

« Une femme âgée de vingt-huit ans avait éprouvé, dit Alibert, quelques légers accès de fureur utérine. Ces accidens se joignaient par intervalles au trouble de ses facultés intellectuelles. Les élèves de l'hôpital Saint-Louis lui firent prendre 1 gros de camphre dans une potion alcoolique. La malade ne fut aucunement incommodée d'une telle dose; mais les désirs effrénés qui s'étaient manifestés la veille furent entièrement anéantis. » (*Nouv. élémens de thér.*, III.)

La propriété anti-aphrodisiaque du camphre avait déjà été remarquée dès l'antiquité, puisqu'un aphorisme de l'école de Salerne établit que: *camphora per nares castrat odore mares*. On prétend effectivement qu'en appliquant un sachet de camphre au scrotum on finit par perdre toute puissance érective, et même tout désir vénérien. Aussi de grands peintres de l'antiquité, quand ils avaient pour modèle une femme nue, faisaient, dit-on, usage d'avance des sachets de camphre pour ne pas être distraits dans leur travail; des marins en ont également usé dans de longs voyages, à ce qu'on prétend; et, chose remarquable, une longue continuation de ce moyen aurait fini par amener l'impuissance.

On a, d'après ces faits, proposé le même moyen dans les séminaires, dans les colléges et dans les couvents. (Alibert, *Mat. méd.*) « Il paraît, dit M. Giacomini, que le camphre apaise les stimulus sexuels, et devient aphrodisiaque en hyposthénisant la moelle épinière, et en particulier les nerfs sacro-lombaires qui se rendent à l'appareil génital. Son usage cependant chez les jeunes gens ne doit pas être très prolongé, car on a observé des marins et des peintres qui ont perdu sans retour le pouvoir procréateur, par suite de l'abus de cette substance employée comme topique sur les organes génitaux. » M. Guersant a observé des faits de cette nature. « Un jeune pharmacien de ma connaissance, étant, dit-il, resté près d'une journée toute entière le nez au-dessus d'un bocal plein de camphre, se trouva pendant plusieurs jours dans un état d'impuissance presque absolue. Une jeune femme, habituellement fort ardente, ayant fait usage de pilules de camphre uni au nitrate de potasse, éprouva dès-lors un éloignement très prononcé pour le coït, et s'y étant livrée cependant, ne ressentit contre son ordinaire aucune sensation voluptueuse. » Les ouvriers qui travaillent au raffinement du camphre éprouvent, dit-on, des effets analogues. Un jeune homme, marié, épuisé par des pollutions nocturnes involontaires, qui duraient depuis deux ans, avait usé inutilement de différents remèdes, nous l'avons mis à l'usage des pilules de camphre, chacune contenant 5 centigrammes de cette résine; le malade en a pris progressivement jusqu'à cinq par jour; il

a été parfaitement guéri dans l'espace de deux mois. »

Il est probable, d'après cela, que le même moyen pourrait trouver une heureuse application dans l'opération des fistules de l'urètre chez l'homme, alors qu'elles ont pour siége le pénis. On sait que ce qui fait le plus souvent échouer la suture dans ces cas, est l'érection. On pourrait peut-être la prévenir en enfermant tout le membre et les bourses dans une vessie de bœuf, dans laquelle on aurait déposé une trentaine de grammes de camphre. Dans les érections douloureuses qui accompagnent la blennorrhagie, ce moyen est d'une précieuse application. « Par suite de sa volatilisation, dit M. Raspail, le camphre est dans le cas de pénétrer partout où l'air peut se frayer un passage, et par conséquent de passer à travers notre épiderme, pour arriver jusqu'à nos organes les plus profonds ; cette huile essentielle partage cette propriété avec toutes les substances volatiles, telles que la térébenthine, le mercure, l'arsenic, etc. Mais quand le camphre est dissous dans l'alcool ou dans l'éther, l'énergie de cette propriété s'accroît de celle de son menstrue, et il pénètre nos chairs, dans ce cas, à plus haute dose et dans un moindre espace de temps. » (*Gaz. des hôpitaux*, 1839, p. 62.)

Des résultats plus remarquables encore ont été obtenus par M. Esquirol dans le traitement de la folie. Voici les faits que ce praticien a communiqués à M. Guersant. Un élève en médecine, maniaque depuis plusieurs mois, avec accès de fureur, n'avait éprouvé aucun soulagement des moyens employés. M. Esquirol lui prescrivit 1 gros de camphre et 1/2 gros de sel de nitre divisés en 12 doses, et administrés de deux heures en deux heures dans les vingt-quatre heures. Dès le lendemain, le pouls qui, avant l'emploi du camphre, donnait 100 pulsations, était tombé à 80. Le quatrième jour, il était lent et faibli; le malade délira beaucoup moins; huit jours après, il s'est développé une éruption cutanée anomale qui a signalé la convalescence. Le malade, rendu à sa famille, est devenu depuis un médecin distingué. La dissolution du camphre dans l'acide acétique a surtout réussi à M. Esquirol dans la manie hystérique. Il a donné à plusieurs femmes aliénées de la Salpêtrière, 1 gros de camphre dissous dans 2 onces de vinaigre radical, et administré par cuillerées à bouche dans le cours de la journée. Trois jeunes filles, atteintes de manie hystérique avec fureur, devinrent calmes après cinq jours de l'emploi de ce moyen, mais le délire persistait encore; deux furent guéries après trois semaines, et une après un mois. Une dame, sujette depuis dix ans, à des accès de manie intermittente hystérique, avec fureur, avait des accès qui persistaient neuf à dix mois, et qui ne laissaient que deux à trois mois de rémission; le camphre, à la dose de 1 gros dans 2 onces d'acide acétique, et étendue dans une infusion aromatique, fut donné un mois après l'invasion du onzième accès. Dès le lendemain la malade fut calme; le troisième jour, on cessa la solution, parce qu'elle était tombée dans l'affaissement; trois jours après, l'accès était terminé. Après huit mois d'intermission, un douzième accès éclata; huit jours après, une parente de la malade donna, sans l'avis de M. Esquirol, 1 gros de camphre dans 2 onces d'acide acétique, en une seule dose, et sans l'étendre dans aucun véhicule; il en résulta un véritable empoisonnement; le délire cessa. La malade eut une gastrite chronique qui ne se dissipa qu'après plusieurs mois. Elle n'eut point d'accès de manie les deux années suivantes.

Les maladies que nous venons de passer en revue rapidement ne sont pas les seules dans lesquelles le camphre ait été administré avec avantage. Il en existe d'autres dont la nature ne diffère pas de celles dont nous avons parlé. De ce nombre est, par exemple, la céphalalgie congestive qui survient aux personnes atteintes de la variole confluente. On administre dans ces cas jusqu'à 1 gramme (20 grains) de camphre par jour, intérieurement. Les pustules elles-mêmes de la petite vérole ont avorté à l'aide d'une pommade de camphre, ainsi qu'on le fait avec l'onguent mercuriel et avec les feuilles d'or. (Borsieri, *Inst. méd. prat.*, t. III, p. 261.) Le camphre est enfin heureusement employé comme vermifuge ou insecticide. On peut lire à ce sujet un excellent travail de M. Raspail, dans la *Ga-*

zette des hôpitaux, 1839. Cette action est toute mécanique ou physico-chimique, c'est-à-dire qu'elle s'exerce indépendamment de la force vitale de nos organes ; il suffit que l'helminthe ou les insectes soient environnés d'une atmosphère de camphre, pour être empoisonnés et tués. Nous reviendrons sur ce sujet aux mots HELMINTHE et ENTOZOAIRE.

Résumé général. 1° Dans l'état actuel de la science, la majorité des praticiens en France regarde le camphre comme une substance excitante. Son usage, par conséquent, est jugé contre-indiqué dans les maladies inflammatoires. On le prescrit ordinairement comme calmant ou antispasmodique dans quelques maladies dites nerveuses. Sous le point de vue toxique, le camphre est considéré comme un poison énergique, irritant, enflammant, et ses effets doivent être combattus à l'aide de la saignée et des autres moyens antiphlogistiques.

2° D'après l'école italienne, le camphre est une substance hyposthénisante, affaiblissante, anti-phlogistique. Son usage convient spécialement dans toutes les maladies inflammatoires, surtout dans celles qui ont pour siége les centres nerveux et le système angéiologique. Le camphre peut au besoin remplacer la saignée. Ses effets toxiques se réduisent à l'hyposthénie, à l'abaissement du rhythme des fonctions de l'organisme, et doivent être combattus à l'aide des remèdes excitans, tels que le vin, l'eau-de-vie, l'opium, l'eau de cannelle, etc.

Tels sont les faits, telles sont les doctrines qui règnent à l'égard de cet important médicament ; nous les avons exposés avec impartialité, c'est aux praticiens à voir de quel côté est la vérité, en consultant sans prévention l'expérience.

CANCER, s. m., du mot latin *cancer*, cancre ou crabe, traduction du χαρχίνος des Grecs.

Le nom de *cancer* a été appliqué, dès la plus haute antiquité, à certaines tumeurs dures, bosselées, arrondies, environnées de veines variqueuses et susceptibles de s'ulcérer. Cette expression toute métaphorique a été donnée par les anciens à cette maladie, à cause de la ressemblance qu'ils trouvaient entre la tumeur environnée de ses prolongemens et le crustacé que nous venons de nommer. Ce qu'ils nommaient squirrhe, c'était le plus souvent une véritable induration ou une simple hypertrophie ; plus tard, on en a fait le premier degré du cancer.

Suivant M. Andral, il est futile, dans l'état actuel de la science, de chercher à désigner, par des noms spéciaux, les variétés infinies d'aspect que peuvent présenter les produits morbides organisables déposés dans la trame des parties. (*Anat. pathol.*, t. 1, p. 497.) Ainsi, les expressions de *sarcôme*, de *squirrhe*, de *matière encéphaloïde*, etc., ne désignent que des formes différentes d'altérations analogues ; et, quant au cancer, « toutes les lésions, soit de nutrition, soit de sécrétion, arrivées à ce terme où on les voit se terminer par une ulcération qui étend de plus en plus ses ravages, soit en superficie, soit en profondeur, voilà le cancer. (*Ibid.*, p. 501.) Pour M. Gerdy, le cancer consiste dans la suppuration, le ramollissement et l'ulcération de formation *lardacée*, *squirrheuse*, *encéphaloïde*, *fongueuse*, *mélanée*, et *composée* de quelques-unes et même parfois de toutes ces diverses substances. Il est caractérisé en outre par les douleurs lancinantes, l'engorgement des ganglions lymphatiques voisins, par sa tendance à s'accroître localement et à se reproduire dans d'autres points de l'économie, même après l'ablation de la maladie principale ; en un mot, à devenir une affection générale. (Beaugrand, *Thèses de Paris*, 1837, p. 13.)

§ I. CAUSES. *A. Prédisposantes. Age.* Le cancer attaque presque toujours dans l'âge mûr ou dans la vieillesse : il s'observe, par exemple, chez les femmes à leur époque critique. On cite cependant un certain nombre de cas dans lesquels des affections cancéreuses ont été rencontrées chez des enfans de deux à quinze ans, et, chose assez remarquable, le tissu morbide était alors de la matière encéphaloïde : cette circonstance explique la remarque faite par les auteurs de la marche rapide des phénomènes du cancer chez les jeunes enfans. (Rouzet, *Recherches sur le cancer*, p. 235, Paris, 1818.)

Sexe. On a pensé que les femmes étaient plus sujettes que les hommes à la maladie

qui nous occupe ; beaucoup d'auteurs regardent cette opinion comme erronée ; ils font observer que si cette croyance s'est répandue, c'est qu'on a été frappé de la fréquence des affections cancéreuses chez le sexe à l'époque de la suppression menstruelle. « Mais, dit M. Rouzet, que l'on dissémine par la pensée les cas de cancer, qu'on les distribue aux autres époques de la vie, et on restera convaincu que leur nombre, chez la femme, n'est réellement pas plus considérable qu'il ne l'est chez l'homme. » (*Op. cit.*, p. 257.)

Constitutions. Les sujets à tempérament bilieux, mélancolique et nerveux, sont prédisposés au cancer; cette remarque n'avait point échappé aux anciens, qui en avaient déduit l'idée théorique que cette dégénérescence était produite par la bile ou la mélancolie. On a constaté aussi que les passions tristes, les chagrins, etc., exerçaient une action prédisposante réelle.

Professions. Malgré tout ce qui a été dit de la fréquence des cancers utérins chez les femmes vivant dans le célibat d'une part, et les filles publiques de l'autre, il n'y a rien de positif sur l'influence de la manière de vivre, soit dans la continence, soit dans le libertinage : c'est là une question qu'il faudrait résoudre par des chiffres, et, quant aux filles publiques, Parent-Duchâtelet a déjà fait voir que le plus grand nombre succombait à la phthisie pulmonaire. La même incertitude existe relativement aux diverses professions regardées comme prédisposant au cancer.

Hérédité. On a nié cette cause dans ces derniers temps; Bayle et M. Cayol ont surtout insisté sur le défaut de preuves en faveur de l'hérédité. En dépit de ces autorités, la transmission des parens aux enfans de la maladie dont nous parlons nous semble démontrée par l'observation journalière, de même que pour une foule d'autres affections organiques.

Climats. Le cancer se développe-t-il plutôt dans les pays chauds, comme le veulent certains auteurs, ou bien, au contraire, le rencontre-t-on plus fréquemment dans les climats froids et humides ?.. C'est encore là une question qui attend une réponse précise.

B. Causes efficientes. On a regardé comme telles les violences extérieures, les coups, les chutes, les irritations répétées, etc. Mais ces causes seraient insuffisantes s'il ne s'y joignait une prédisposition toute spéciale, la diathèse, dont nous allons parler bientôt.

Contagion. Quelques auteurs avaient admis la contagion du virus cancéreux, mais les expériences d'inoculation tentées par Alibert, Biett, etc., ont réduit à néant ces assertions. On sait d'ailleurs que des femmes atteintes de cancer utérin continuent de cohabiter avec leurs maris, sans leur communiquer le mal dont elles sont atteintes.

Diathèse. Les formations anatomiques qui ont reçu le nom de *cancer* sont dues à une prédisposition toute spéciale de l'économie, que l'on désigne sous le nom de diathèse. Il faut bien distinguer la diathèse de la cachexie; par cette dernière expression, on entend caractériser l'ensemble des phénomènes généraux qui se montrent pendant la dernière période du cancer, et qui attestent une viciation de toute l'économie. La doctrine de la diathèse cancéreuse, avancée d'abord par Alex. Monro, fut adoptée et soutenue en France par Boyer, Bayle, Laënnec, M. Cayol, etc.... On prouve son existence à l'aide des raisons suivantes : 1° le cancer survient le plus souvent sans cause appréciable ou suffisante ; 2° il se transmet souvent en héritage; 3° il se développe souvent dans différentes parties du corps, soit simultanément, soit successivement; 4° lorsqu'une tumeur cancéreuse a été extirpée par l'instrument tranchant, elle se reproduit, soit dans le même lieu, soit dans une ou plusieurs autres parties; 5° enfin, presque jamais on ne peut obtenir la guérison absolue. De ce que l'on ne peut spécifier en quoi consiste la diathèse s'ensuit-il qu'elle n'existe pas? non sans doute, elle se manifeste par ses effets, et c'est là une raison suffisante pour admettre son existence.

§ II. Anatomie pathologique. D'après la définition que nous avons adoptée, nous admettons, comme pouvant subir la dégénérescence dite cancéreuse, les formations *lardacée*, *squirrheuse*, *encéphaloïde*, *fongueuse*, *mélanique*, *colloïde* et *mixtes*, ou composées d'un plus ou moins grand nombre de ces diverses productions morbides. Nous les examinerons sous les

deux états qu'elles présentent successivement, *crudité*, *ramollissement*.

1° Matière lardacée. « Cette substance se présente le plus souvent en masses largement étendues dans le tissu des organes, qu'elles altèrent et convertissent en leur propre nature. Alors l'ancien tissu, confondu avec la matière nouvelle et entièrement dégénéré, constitue une substance d'un jaune grisâtre, plus ou moins consistante, dure et rénitente, comme la graisse de porc rancie, sans disposition fibreuse ou même linéaire, et présentant souvent une forme lobuleuse. La fusion de la matière lardacée avec la trame des parties, une fois opérée, et leur dégénération consommée, l'ancien tissu ne revient jamais à son premier état.... A une époque impossible à déterminer, un travail s'établit dans la partie ; la substance nouvelle se raréfie, se *ramollit*, et le malade succombe à la fièvre hectique. D'autres fois, cette même substance, indolente pendant dix, quinze et même vingt ans, subit, à l'âge critique, la dégénération cancéreuse pour laquelle elle a beaucoup d'affinité. » (Lobstein, *Traité d'anat. pathol.*, t. 1, p. 591.)

Tous les organes de l'économie peuvent être atteints de la dégénérescence lardacée ; on l'observe dans le tissu osseux lui-même (*ostéosarcose*) ; les principaux caractères de cette formation accidentelle sont : 1° de s'infiltrer brusquement dans la substance des organes ; 2° de n'être jamais enkystée.

2° Squirrhe (Galien), *cancer occulte* de beaucoup d'auteurs anciens, *substance squirro-cancéreuse* (Lobstein). Le squirrhe offre une tumeur dure, résistante sous l'instrument, de couleur blanchâtre et formée de deux parties bien distinctes : 1° l'une fibreuse, dense, d'une dureté quelquefois cartilagineuse, criant sous le bistouri et visiblement organisée, composée de feuillets irrégulièrement disposés, le plus souvent parallèlement les uns aux autres, mais cependant traversés par d'autres lames, et formant ainsi des cellules dans lesquelles est contenue ; 2° une substance plus ou moins transparente et d'apparence inorganique dont la teinte varie : tantôt blanche, bleuâtre ou verdâtre ; tantôt rougeâtre ou d'un brun très clair. Elle paraît évidemment être le produit d'une sécrétion, et adhère plus ou moins aux feuillets organisés. Son aspect est luisant et sa densité variable. A une époque plus ou moins éloignée, la substance du squirrhe se ramollit, la matière inorganique devient diffluente, lactescente et semblable à de la substance cérébrale étendue dans l'eau. Ce ramollissement s'opère de dedans en dehors ou de dehors en dedans. (Breschet, *Dict. en* 21 vol., art. Cancer.) L'aspect général du squirrhe dépend de la disposition des feuillets, tantôt concentriques, tantôt rayonnés, etc., et de la densité et de la couleur de la substance inorganique renfermée dans les aréoles : de là ces comparaisons avec le tissu du navet, du marron, de la corne et de tant d'autres qu'il est inutile de rappeler ici.

« Le squirrhe se présente tantôt sous la forme d'une tumeur mamelonnée, dure, inégale, rénitente, placée au milieu du tissu cellulaire commun, ou du tissu propre des organes, tantôt et plus souvent comme une matière déposée et infiltrée dans le tissu interstitiel des parties, qu'elle imprègne et finit par convertir en sa propre nature. Long-temps cependant le tissu primitif conserve son aspect et sa couleur, il n'y a de changé que son volume et sa densité : celui-là n'est pas toujours augmenté lors même que la densité est très prononcée. J'ai vu des glandes mammaires transformées en tumeurs arrondies, composées d'un tissu extrêmement dense et tenace, ayant la dureté du cartilage, mais pouvant encore être séparées en lobes distincts qu'unissait un tissu cellulaire blanc, sec et extrêmement court. » (Lobstein, *op. cit.*, p. 400.) Le même Lobstein a fait faire par M. Hecht fils quelques recherches sur la composition chimique du squirrhe. « D'après ces expériences, dit-il, la matière squirrheuse du sein peut être considérée comme étant composée de gélatine, de fibrine, d'oléine, de quelques traces d'albumine et d'eau à peu près dans les proportions suivantes :

Albumine,	2 grains.
Gélatine,	20
Fibrine,	20
Matière grasse fluide,	10
Eau ou perte,	20
	72 grains.

» Une matrice squirrheuse fut soumise par M. Hecht à de semblables expériences... Ces différens agens firent voir que la substance de cet organe ne contenait point d'albumine, mais de la gélatine, de la fibrine et des parties grasses solubles dans l'alcool. » (*Op. cit.*, p. 405.) Les vaisseaux qui viennent nourrir le squirrhe sont très petits, très peu nombreux : Scarpa, dans ses recherches sur l'anatomie de ces productions accidentelles, ayant essayé d'injecter leur système vasculaire, n'a pu rendre apparens que les troncs artériels répandus autour de la tumeur. (*Archiv. générales de méd.*, t. x, p. 285.)

Suivant Lobstein, le squirrhe a une prédilection marquée pour les tissus abondamment pourvus de vaisseaux blancs. Tous les auteurs ont noté sa fréquence dans les organes glanduleux; les organes les moins sujets à la dégénérescence squirrheuse sont les muscles et les membranes séreuses; ces parties n'en sont pas affectées primitivement. Il en est de même des os, des cartilages et des tendons. (*Op. cit.*, p. 405.)

5° Encéphaloïde. *Substance cérébriforme* (Laënnec), *fongus hématode* (Hey et Wardrop), *fongus médullaire* (Maunoir et Lobstein), *sarcôme médullaire* (Abernethy), *carcinôme mou et spongieux* (Roux). Laënnec le premier a fait connaître cette importante forme du cancer et en a tracé les caractères avec cette précision et cette clarté que personne n'a jamais égalée.

« La matière cérébriforme, parvenue à son entier développement, est homogène, d'un blanc laiteux, à peu près semblable à la substance médullaire du cerveau; elle offre ordinairement par endroits une légère teinte rosée; coupée par tranches minces, elle a une légère demi-transparence; elle est opaque quand on en examine une masse un peu épaisse. Sa consistance est analogue à celle du cerveau humain, mais son tissu est ordinairement moins liant; il se rompt et s'écrase plus facilement entre les doigts. Suivant que cette matière morbifique est plus ou moins ramollie, elle présente une ressemblance plus exacte avec telle partie du cerveau qu'avec telle autre. Le plus souvent elle offre l'aspect et la consistance de la substance médullaire d'un cerveau un peu mou, comme celui d'un enfant. Lorsque la matière cérébriforme est réunie en masses plus ou moins volumineuses, ces masses présentent ordinairement un assez grand nombre de vaisseaux sanguins dont les troncs parcourent leur superficie et s'enfoncent dans leurs scissures, tandis que leurs ramifications pénètrent dans le tissu même de la matière morbifique. Les tuniques de ces vaisseaux sont très minces et peu consistantes : aussi sont-elles fort sujettes à se rompre. Le sang qui s'extravase alors forme des caillots, souvent assez volumineux, au milieu de la matière cérébriforme, qui, dans ces cas, retrace quelquefois d'une manière frappante les lésions que l'on observe dans le cerveau d'un homme mort d'apoplexie sanguine.

» Ces épanchemens peuvent quelquefois être très considérables, et envahir la totalité de la masse cérébriforme, dont quelques points restés intacts indiquent seuls alors la nature. Cet accident survenu dans les tumeurs cancéreuses placées à la surface du corps me paraît avoir donné lieu à la dénomination de *fongus hématode* par laquelle quelques chirurgiens modernes ont désigné des cancers qui, après s'être ulcérés, présentent une surface boursoufflée et répandent une grande quantité de sang...

» La matière cérébriforme ne reste pas long-temps dans l'état que je viens de décrire; elle tend sans cesse à se *ramollir*, et bientôt sa consistance égale à peine celle d'une bouillie un peu épaisse...; bientôt les progrès du ramollissement deviennent plus prompts, et la matière cérébriforme arrive peu à peu à un état de liquidité semblable à celle d'un pus épais; mais elle conserve toujours sa teinte blanchâtre ou d'un blanc rosé. Quelquefois, à cette époque ou même un peu avant, le sang extravasé des vaisseaux qui parcourent la masse cérébriforme se mêle à cette matière, et lui donne une couleur d'un rouge noir et un aspect semblable à celui des caillots de sang pur. Bientôt le sang, ainsi extravasé, se décompose; la fibrine se concrète et se combine, ainsi que la partie colorante, avec la matière cérébriforme, tandis que la partie séreuse est absorbée. Cette matière cérébriforme, ainsi mêlée de sang, n'a plus aucune ressemblance avec la substance cérébrale; elle présente une couleur rougeâtre ou noirâtre, et une consistance analo-

gue à celle d'une pâte un peu sèche et friable. Quelquefois le mélange est si intime que l'on pourrait être tenté de regarder les masses cérébriformes, ainsi infiltrées de sang, comme des matières morbifiques d'une espèce particulière; mais ordinairement quelques portions de la tumeur, exemptes de l'infiltration sanguine, indiquent, comme je l'ai déjà dit, sa nature. Dans d'autres cas, il existe en même temps, chez le sujet qui offre une tumeur ainsi altérée, d'autres masses de matière cérébriforme pure; de sorte qu'il est rare qu'avec un peu d'habitude on ne reconnaisse pas au premier coup-d'œil l'espèce d'altération de la matière cérébriforme que nous venons de décrire. »

Ces caractères de la matière cérébriforme dans les dernières périodes sont les mêmes pour les trois formes admises par Laënnec. Nous allons suivre encore cet auteur dans la description qu'il donne de ces trois variétés; nous abrégerons seulement les détails trop minutieux dans lesquels il est entré.

1° *Masses cérébriformes enkystées.* Leurs dimensions varient depuis le volume d'une noisette jusqu'à celui d'une grosse pomme. Le kyste qui les environne n'a guère plus d'une demi-ligne d'épaisseur : il est d'un blanc grisâtre, d'une texture cartilagineuse, sans apparence de fibres. La matière cérébriforme se détache avec assez de facilité de la face interne de ces kystes; elle est partagée en plusieurs lobes par un tissu cellulaire très fin, analogue à la pie-mère, et, comme elle, parcourue par un grand nombre de vaisseaux dont les derniers ramuscules pénètrent dans la substance cérébriforme et lui donnent l'aspect rosé ou violacé qu'elle offre par endroits. C'est surtout dans l'état de crudité que l'on observe ces lobules qui, très marqués à la superficie, simulent parfaitement les circonvolutions du cerveau. La consistance de la matière encéphaloïde est alors quelquefois supérieure à celle de la couenne de lard. Coupée en tranches minces, elle offre une légère transparence, sa couleur est d'un blanc terne, gris-de-perle ou même jaunâtre. Profondément incisée, elle présente une collection de petits lobules serrés les uns contre les autres, sans laisser entre eux aucun espace. Leurs divisions sont seulement indiquées par des lignes rougeâtres, traces du tissu cellulaire injecté de petits vaisseaux qui les sépare. Ces lignes s'entre-croisent suivant des courbes dont la direction n'a rien de fixe. En passant de cette période de crudité à la seconde période, la texture devient plus homogène, les lobules s'effacent. C'est dans la troisième que le ramollissement, les épanchemens sanguins, etc., se manifestent comme nous l'avons vu plus haut.

2° *Masses cérébriformes non enkystées.* Leur grosseur varie depuis le volume d'un grain de chenevis jusqu'à celui d'une tête de fœtus. Leur forme, ordinairement sphéroïde, est quelquefois ovoïde, aplatie, etc. La surface extérieure est bosselée, mais moins que dans la forme précédente; la membrane celluleuse extérieure qui les enveloppe est d'autant plus mince et moins prononcée que le tissu de l'organe dans lequel ces masses sont contenues est dense et serré. Dans leur période de crudité, elles présentent un tissu plus demi-transparent que par la suite, presque incolore, et ressemblant assez à un œil bleuâtre; il est un peu dur et divisé en lobes nombreux; son aspect est alors gras et analogue à celui du lard. Mais, dans cet état, la matière cérébriforme ne graisse pas le scalpel, et elle se coagule par l'action de la chaleur sans donner un atôme de graisse. Leur dégénérescence se fait de la même manière que dans la forme précédente.

3° *Matière cérébriforme infiltrée.* Elle se distingue des encéphaloïdes non enkystées en ce qu'elle forme des masses non circonscrites, et dans lesquelles la matière cérébriforme se montre d'autant plus voisine de l'état de crudité qu'on l'examine plus loin du centre de ces masses. Elle présente en outre un aspect très varié par son mélange en diverses proportions avec les différens tissus organiques dans lesquels elle se développe. (Laënnec, *Traité de l'auscultation*, t. II, p. 53-62, Paris, 1826.)

Ainsi, en résumé, la dissection des encéphaloïdes fait reconnaître qu'elles sont composées de trois parties distinctes : 1° de mailles ou cellules formées d'un tissu cellulaire très fin; 2° d'un parenchyme blanc et de consistance variable, suivant le degré auquel la tumeur est parvenue; 3° de sang épanché dans son intérieur, ou infil-

tré dans son tissu, ou répandu à sa surface. (Lobstein, *Anat. pathol.*, t. 1, p. 423.)

Des expériences chimiques tentées par Lobstein, il suit que l'encéphaloïde au premier degré est plus riche en gélatine, tandis que cette même substance, au second degré, renferme beaucoup plus d'albumine. (*Op. cit.*, p. 426.) M. Gluge a observé que la partie liquide de cette matière contenait un grand nombre de globules de grosseur variable, mais dont les plus petits surpassent cependant ceux du pus. On trouve ces globules dans l'organe affecté et même dans les parties voisines qui semblent saines. En outre, il a trouvé dans les tissus dégénérés des cristaux qui ont jusqu'à 0,12 de millimètre en largeur, mais qui ne se forment peut-être qu'après la mort. (*Compte-rendu de l'Acad. des sc.*, 4 janvier 1837.)

Quant aux vaisseaux qui se distribuent aux masses cérébriformes, M. Bérard (*Dict. de méd.* en 25 vol, art. CANCER, p. 274 et suiv.) s'est livré à d'intéressantes recherches sur ce sujet : il a reconnu que le système vasculaire était d'autant plus développé dans ces tumeurs que celles-ci étaient arrivées à un degré plus avancé; et, chose remarquable, qu'il ne pénétrait pas une seule veinule dans la substance dégénérée, tandis que le système artériel y était fort développé. Remarquons que les tumeurs cancéreuses sont environnées de plexus formés de veines très dilatées et très nombreuses. Enfin, on a vu dans quelques-unes un système vasculaire qui semblait indépendant et sans connexions avec les vaisseaux des parties environnantes. (Andral, *Anat. pathol.*, t. 1, p. 493.)

Il n'est peut-être pas un organe dans lequel la matière encéphaloïde n'ait été rencontrée; la célèbre observation de M. Velpeau (*Exposition d'un cas remarq. de malad. cancér.*, Paris, 1825) montre chez un même individu des masses squirrheuses ou encéphaloïdes dans presque toutes les parties du corps. Le plus souvent on rencontre le cancer cérébriforme dans le foie, l'épiploon, le mésentère, les glandes lymphatiques, les poumons, les testicules, la matrice, l'œil, le cerveau et enfin les nerfs. (Lobstein, *Anat. path.*, t. 1, p. 420.)

« Un des caractères les plus constans de cette maladie, dit cet auteur, c'est qu'elle se manifeste simultanément dans plusieurs endroits à la fois, et qu'elle repullule après son extirpation, non pas précisément au même lieu, mais dans des parties, soit externes, soit internes, plus ou moins éloignées du siége de la maladie primitive. » (*Loco cit.*, p. 427.)

4° Quelques auteurs ont rangé dans la classe des cancers une transformation à laquelle Laënnec a donné le nom de *mélanose*. « Rien de plus commun, dit M. Bérard jeune, que d'entendre désigner cette altération sous le nom de *cancer mélané*; elle peut se rencontrer avec les différentes formes du cancer; mais, selon moi, c'est un accident de la maladie; et ajoutons que la mélanose, quand elle a son siége où il n'y a point de cancer, entraîne assez peu de dérangemens. Je la rejette donc sans hésiter de cette classe. » (*V.* MÉLANOSE.)

5° *Matière colloïde.* Ce nom lui a été imposé par Laënnec à cause de sa ressemblance avec une gelée animale bien prise, ou à de la colle. « Tantôt elle est incolore, tantôt elle présente des teintes variées, depuis le jaune-clair jusqu'au rose-pâle. On n'y découvre aucune trace d'organisation. Elle semble être comme une matière séparée du sang et déposée dans les diverses trames organiques. Tantôt elle infiltre ces trames et en change plus ou moins l'aspect; tantôt elle est rassemblée en une ou plusieurs masses isolées qui semblent, en se déposant, avoir refoulé autour d'elles les parties qui les ont reçues..... Il arrive souvent que le tissu cellulaire dont elle remplit les aréoles, vient à s'indurer autour des molécules de la matière épanchée...On trouve alors la matière colloïde parcourue et comme cloisonnée par de nombreuses lames blanches, dures et résistantes. Il est des cas où ces lames tendent à passer à l'état fibreux ou cartilagineux; sur leurs faces rampent quelquefois des vaisseaux rouges, mais jamais on n'a pu suivre ces vaisseaux dans la matière colloïde elle-même. » (Andral, *Anat. path.*, t. 1, p. 438.)

Cette matière colloïde semble pour quelques auteurs n'être que le ramollissement de la substance squirrheuse; une chose certaine, c'est qu'on peut la rencontrer, soit isolée et telle que nous venons de la décrire, soit au milieu de masses squirrheuses ou encéphaloïdes *non encore ramollies.*

6° *Sarcômes.* Nous réunissons sous ce nom diverses productions accidentelles, susceptibles de dégénérer en cancer, et qui se rapprochent plus ou moins des formes déjà décrites et dont elles semblent être des variétés. Tel est le *sarcôme pancréatique*, formé de granulations semblables à celles du pancréas; telles sont des tumeurs *fongueuses* formées d'un lacis très compliqué de vaisseaux, entre lesquels existe un tissu cellulaire plus ou moins abondant, quelquefois mêlé de substance encéphaloïde ou colloïde; certaines tumeurs stéatomateuses ou lipomateuses, dont l'histoire se rattache à celle des *loupes*, etc.

7° *Cancer mixte.* Le plus souvent, quelques-unes des différentes formes que nous avons examinées, se trouvent réunies dans une même tumeur, et sont diversement combinées entre elles : on les voit même quelquefois toutes rassemblées. La matière mélanée s'y rencontre par exemple très fréquemment, ce qui donne lieu au *cancer mélané* d'Alibert, *anthracine* de Jurine. « Ce cancer se manifeste par une tache très noire, plus ou moins prurigineuse; sa couleur, qui est l'attribut spécial qui le distingue, est surtout très foncée au centre de la tumeur et n'a point la même intensité sur les bords. Un autre caractère important qui s'observe est le soulèvement de la peau qui se couvre de granulations semblables à celles dont se compose le fruit du mûrier. A mesure que l'anthracine fait des progrès, il s'y manifeste des tubercules qui augmentent insensiblement de volume et perdent leur couleur noire primitive... A peine sont-ils parvenus jusqu'à la grosseur d'une fraise, que les tégumens se déchirent avec des douleurs vives et lancinantes. Il se manifeste une ulcération à bords fongueux et frangés, etc... (Alibert, *Nosol. nat.*, p. 531, Paris, 1817.) Notons d'ailleurs que dans des tumeurs renfermant quelques-unes des substances ci-dessus décrites on trouve souvent un autre produit morbide de nature différente, le tubercule. Pour compléter ces détails, *voyez* ESTOMAC, FOIE, MAMELLE, RECTUM, TESTICULE, UTÉRUS; où se trouveront exposées les particularités que présentent les cancers dans ces différentes parties du corps.

Différentes hypothèses ont été émises sur la nature de ces diverses formes de l'affection cancéreuse : dans l'antiquité on les attribuait à un dépôt de matière mélancolique ou pituiteuse; plus tard, lors de la découverte des vaisseaux lymphatiques, au milieu du dix-septième siècle, ce fut la lymphe épaissie, acide, etc., etc....; dans ces derniers temps, ce fut le produit d'une sécrétion toute spéciale organisée ou non organisée et formée sous l'influence de l'irritation, mais surtout de la sub-inflammation. (Broussais, *Comment. des proposit.*, etc., t. I, p. 39-46; Breschet, *Dict. en* 21 vol., art. CANCER; Bouillaud, *Dict. en* 15 vol., art. CANCER, etc.) Cette opinion avait déjà été avancée dans l'antiquité et dans le siècle dernier. D'autres, tels que Maunoir (*Mém. sur le sang médull.*, etc. 1820; Alibert, *Traité des dermat.*, t. II, p. 142 et suiv.), attribuèrent la formation de la matière encéphaloïde à une dégénération de la pulpe nerveuse. M. Andral, qui donne pour origine à beaucoup de productions cancéreuses la phlegmasie chronique ou latente, regarde certaines formes de l'encéphaloïde comme le résultat d'une coagulation et d'une modification de la fibrine du sang sorti de ses vaisseaux et rassemblée au sein d'un organe. (*Anat. path.*, t. I, p. 377.) M. Velpeau (*Rev. méd.*, t. I, année 1825, p. 225-230), M. Cruveilhier (*Anat. path.*, 4ᵉ liv., p. 5), M. Bérard (*Dict. en* 25 vol., art CANCER, t. VI, p. 276), et quelques autres ont remarqué d'ailleurs que fort souvent la matière encéphaloïde envoyait des prolongemens dans les veines voisines de la tumeur. Pour Lobstein, c'est une altération de la nutrition moléculaire. (*Anat. path.*, t. I, p. 468 et suiv.) Enfin, J. Hunter et Adams lui ont donné pour point de départ un ver hydatique (*hydatis carcinomatosa.*)

§ III. SYMPTÔMES. « M. Gerdy distingue deux périodes dans la marche des affections morbides que nous venons de nommer (*tissus lardacé, squirrheux, encéphaloïde*, etc.), l'une de *bénignité*, l'autre de *malignité*. La première période ne saurait être contestée; déjà Boerhaave avait dit (*Aphor.*, 488, *Comment.* de Van Swieten, t. I, p. 860), en parlant de tumeurs squirrheuses : *Sunt per se innocui, evadunt ex motu incitato maligni.* Cette

remarque a encore été faite par d'autres auteurs; les productions squirrheuses sont surtout celles qui peuvent rester le plus long-temps à l'état d'indolence. Pendant toute cette période qui est celle de crudité, il n'y a pas ou presque pas de douleur, la tumeur fait des progrès plus ou moins rapides, sans occasionner d'autre inconvénient que celui qui résulte de sa présence au milieu des tissus normaux; Boyer a observé que les tumeurs cancéreuses dures et petites étaient plus douloureuses que les autres; il faut aussi noter la sensibilité spéciale de la partie dans laquelle la dégénérescence s'est produite. Au bout d'un temps variable la tumeur s'enflamme et alors commence la période de *ramollissement* ou de *malignité*.

Au commencement de cette période, la maladie se présente sous forme d'une tumeur dure, inégale, bosselée, circonscrite ou diffuse, sans changement de couleur à la peau qu'elle soulève, faisant ressentir à des intervalles plus ou moins rapprochés des douleurs *lancinantes*, qui ne tardent pas à se montrer très rapprochées, surtout si la partie dans laquelle le cancer s'est développé est abondamment pourvue de filets nerveux (le sein, la face, le testicule, etc.). Bientôt la tumeur s'enflamme, elle semble traversée à tout moment par un dard acéré ou par un trait de feu, cachet spécial des douleurs lancinantes. Il y a souvent de la chaleur : la masse cancéreuse est entourée d'un engorgement inflammatoire plus ou moins dur et offrant les caractères des engorgemens chroniques; souvent cette induration du tissu ambiant finit par participer anatomiquement à la dégénération cancéreuse. Remarquons toutefois que les progrès du mal, et la sorte d'assimilation dont nous parlons, sont ordinairement entravés par les membranes aponévrotiques qui cloisonnent les divers organes de l'économie : c'est là une chose fort importante et sur laquelle insiste beaucoup M. Lisfranc dans ses leçons de *Clinique chirurgicale*. Les ganglions lymphatiques situés au voisinage se tuméfient, durcissent et deviennent quelquefois eux-mêmes le siége de douleurs lancinantes qui attestent un commencement d'altération dans leur structure; les veines superficielles sont obligées de charrier le sang que ne peuvent plus recevoir les veines profondes oblitérées par la tumeur, elles augmentent de volume et rampent, tortueuses et largement dilatées, autour de la masse cancéreuse. Dès cette époque, celle-ci perd sa consistance, se ramollit, mais sans offrir de fluctuation véritable; la peau qui la recouvre, long-temps mobile et sans changement de couleur, finit par devenir adhérente, et par prendre une teinte rouge, puis livide et violacée, et enfin par se fendiller par place, laissant échapper une matière sanieuse, jaunâtre ou brunâtre. Cette matière ichoreuse, âcre et corrosive, ne tarde pas à favoriser l'ulcération de la portion de tégument qui couvrait le sommet de la tumeur, et on peut alors constater les phénomènes qui caractérisent le *cancer ulcéré*. « Les bords en sont durs, déchirés, inégaux, et renversés de différentes manières, tantôt tournés en dedans, tantôt en dehors, tantôt en haut. Toute la surface de la plaie est ordinairement inégale. Dans quelques endroits, il y a des saillies considérables, tandis que dans d'autres on trouve des excavations profondes. La matière de l'écoulement est le plus souvent un ichor fétide, et il est quelquefois tellement âcre qu'il excorie et détruit même les parties voisines. Dans les périodes avancées de la maladie, il s'écoule souvent une assez grande quantité de sang par les vaisseaux ulcérés. Une chaleur brûlante se fait universellement ressentir sur toute la plaie, et c'est le symptôme le plus douloureux qui accompagne la maladie. Ces élancemens, ces douleurs lancinantes qui sont généralement très fortes pendant la durée du mal, le sont alors devenues bien davantage. » (S. Cooper, *Dict. de chirur.*, nouv. édit., art. CANCER.)

Ce n'est pas tout, du fond de cette ulcération il s'élève le plus souvent des fongosités molles et rougeâtres ou violacées, qui saignent avec la plus grande facilité, et peuvent même donner lieu à des hémorrhagies qui épuisent les malades. Ces formations fongoïdes deviennent quelquefois très volumineuses; détruites d'une manière quelconque, elles répullulent avec une incroyable rapidité. L'ulcération cancéreuse ronge et détruit invinciblement les tissus qu'elle trouve sur son passage; les membranes fibreuses sont celles qui

lui opposent la plus longue résistance, mais elles finissent par céder; les os eux-mêmes sont envahis, corrodés et transformés en matière cancéreuse. Les artères qui résistent ordinairement si long-temps au milieu des divers désordres organiques, la gangrène par exemple, les artères ici encore restent long-temps intactes, mais souvent elles doivent se ramollir et se rompre à leur tour, de là encore des hémorrhagies dont il est bien difficile de tarir la source. M. Velpeau en a cité un exemple curieux (*Revue méd.*, t. I, p. 220). Le plus souvent les écoulemens sanguins proviennent de la rupture des veines variqueuses qui rampent autour de la tumeur, et qui sont atteintes par l'ulcération; dans tous les cas on a toujours beaucoup de peine à se rendre maître du sang. Quant aux nerfs, tantôt ils sont respectés, tantôt ils sont ramollis et rompus : on a vu, comme nous l'avons dit, la tumeur cancéreuse développée dans le névrilème même de certains nerfs plus ou moins volumineux. (*Expérience*, t. IV, p. 239.) C'est à cette période avancée de la maladie que les ganglions lymphatiques engorgés subissent la dégénération cancéreuse, et peuvent à leur tour se ramollir, s'ulcérer et propager ainsi le mal de proche en proche.

« Le cancer qui débute dans les organes creux tapissés à l'intérieur par une membrane tégumentaire, y offrent des caractères qu'on peut généraliser. L'altération ne commence pas par la muqueuse, ou cela y est plus rare qu'on pourrait le supposer... C'est presque constamment dans le tissu fibro-cellulaire sous-muqueux qu'on voit naître la dégénérescence. En même temps le tissu musculaire sous-jacent subit une hypertrophie considérable... Quand on incise toute l'épaisseur d'un cancer non ulcéré développé dans l'épaisseur d'un organe creux, la surface des parties divisées présente plusieurs couches de couleur et d'aspect différens : c'est de dedans en dehors, la muqueuse peu ou point altérée, avec la teinte grisâtre qui lui est naturelle, mais déjà un peu plus adhérente que dans l'état sain aux parties sous-jacentes; puis vient une couche d'un blanc plus ou moins opaque, c'est le tissu sous-muqueux dégénéré; plus en dehors est le tissu musculaire hypertrophié, offrant souvent une teinte bleuâtre, et traversé par des filamens déjà altérés qui vont de la face profonde à la face superficielle. Enfin entre la membrane musculaire et le péritoine (si l'organe en est revêtu), on voit une nouvelle couche celluleuse dégénérée. Les cancers des organes creux tendent à l'ulcération comme les cancers sous-cutanés; c'est du côté de la membrane tégumentaire interne ou muqueuse que se fait l'ulcération. Des fongosités molasses et quelquefois d'énormes champignons s'avancent dans la cavité de l'organe malade; elles y versent de la sanie et du sang.... A mesure que l'ulcération fait des progrès en largeur, elle s'étend aussi en profondeur et finit par intéresser toute l'épaisseur de l'organe. Tantôt, dans ce cas, des adhérences se sont établies entre l'organe qui est perforé et les parties voisines, en sorte que celles-ci mettent obstacle à l'épanchement des matières dans la cavité du péritoine, tantôt enfin la perforation étant survenue brusquement, un épanchement s'opère et devient la cause d'une péritonite mortelle.» (Bérard, *Dict. en 25 vol.*, art. CANCER, t. VI, p. 294.) Pour plus de détails, *V.* ESTOMAC (maladies de l'), INTESTINS (*id.*), VESSIE (*id.*), etc.

Les ulcères primitivement non cancéreux peuvent acquérir par suite de conditions spéciales les caractères que nous avons décrits plus haut : nous renvoyons à cet égard à l'article ULCÈRES; il en est de même de quelques ulcérations cutanées de nature carcinomateuse, il en sera question aux mots NOLI ME TANGERE et SCROTUM (maladies du).

Phénomènes généraux, *cachexie cancéreuse.* On appelle ainsi l'ensemble des phénomènes généraux qui accompagnent le ramollissement et l'ulcération des dégénérescences que nous venons de décrire.

M. Dubois d'Amiens partage ces phénomènes en deux séries; les premiers accompagnent le ramollissement du cancer, les seconds accusent la résorption de la matière ichoreuse qui va infecter l'économie.

Première série. Les douleurs lancinantes « se rapprochent, elles deviennent à la fois plus intenses et plus fréquentes,

elles finissent par arracher aux malades des cris aigus et par les priver de sommeil; c'est alors que s'établit une fièvre qui offre tous les soirs des exacerbations; le pouls à cette époque de la journée s'élève et s'accélère, la peau devient chaude et sèche, la soif est vive, etc. Il peut arriver néanmoins que la fièvre n'existe pas même dans le dernier degré; on a vu des malades tomber dans le marasme, et succomber sans offrir le moindre indice de fièvre.

» La constitution des malades dans cette période offre un aspect particulier.... La peau reste continuellement sèche, elle prend une couleur jaune-paille très remarquable, les joues elles-mêmes offrent cette teinte, excepté dans le moment de l'exacerbation fébrile; l'appétit se perd, les battemens du cœur sont tumultueux et accélérés, la maigreur est extrême et les malades ne peuvent plus trouver un instant de repos. (Dubois, *Traité de path. gén.*, t. 1, p. 576.) La teinte *jaune-paille* ou *couleur de cire* est caractéristique de la cachexie cancéreuse; il ne faut pas la confondre avec la lividité plombée des phthisiques, et la couleur de pain d'épices que présentent les sujets affectés depuis long-temps de fièvre intermittente. L'*émaciation* est aussi, dans les affections cancéreuses, portée moins loin que dans la phthisie pulmonaire; c'est un véritable ramollissement des chairs, qui même, dans un assez bon nombre de cas, s'accompagne d'une infiltration séreuse, surtout si, par sa position, la tumeur cancéreuse comprime quelque gros tronc veineux. La face est généralement bouffie, les yeux ternes, les pupilles dilatées, etc.

Deuxième série. Ici se présentent les phénomènes de la *fièvre hectique* proprement dite. « Ce sont des frissons irréguliers alternant avec de petites sueurs, de la diarrhée, une prompte décomposition de la physionomie, un pouls vite et irrégulier, enfin tous les symptômes d'un empoisonnement par des agents septiques. » (Dubois, *op. cit.*, p. 578.)

On a voulu établir des distinctions entre les phénomènes généraux présentés par les dégénérescences squirrheuses et ceux des encéphaloïdes; mais ce sont là des distinctions tout-à-fait subtiles que la pratique ne saurait admettre. Laënnec avait cru reconnaître que le ramollissement des masses mélaniques donnait lieu à des accidens spéciaux (amaigrissemens et des hydropisies) différens de ceux offerts par les autres formes cancéreuses; mais il est bien reconnu que la mélanose, n'étant qu'un accident du cancer, n'a rien de particulier dans sa marche.

Les véritables différences résultent de la diversité des organes qui sont affectés, et dépendent des troubles apportés dans les fonctions spéciales de l'organe malade. (*Voy.* CERVEAU, ESTOMAC, INTESTINS, FOIE, MOELLE ÉPINIÈRE, POUMON, etc...)

§ IV. TERMINAISON. 1° *Par résolution et guérison.* Le cancer peut-il se terminer par la guérison? Cette question a été examinée à propos de la diathèse, et nous verrons en parlant du pronostic que les cas de guérison proprement dite sont bien rares; cependant il y en a d'authentiques et cités par les partisans même de la diathèse, ce qui prouve que la cause inconnue du mal peut cesser dans l'économie. « On pourrait, dit M. Littré, comparer sur ce point le cancer à la phthisie incurable la plupart du temps; il est cependant des cas où elle ne produit que peu de tubercules, et où ces tubercules finissent par être absorbés sans se régénérer. De même quelques cancéreux privilégiés voient s'effacer chez eux la cause morbifique et le mal, ou se résoudre à ne pas se reproduire après l'ablation. (*Dict. en* 25 *vol.*, art. CANCER, t. VI, p. 512.) »

2° *Par métastase.* M. Récamier rapporte « l'observation d'une femme qui, après avoir porté pendant long-temps une tumeur du sein que tout faisait regarder comme cancéreuse, fut prise de douleurs de tête; en même temps la tumeur cessa d'être douloureuse, disparut presque complétement et se réduisit à un petit noyau. L'ouverture du corps montra qu'il s'était formé une tumeur cancéreuse dans le cerveau, et que celle du sein réduite à la grosseur d'une noix n'avait plus aucun caractère squirrheux. » (*Id. ibid.*)

Il semblerait d'après ce fait que le cancer peut offrir le curieux phénomène de la métastase, mais il est fâcheux que ce soit à peu près le seul que renferment les annales de l'art.

3° *Par gangrène.* La science possède

quelques observations qui constatent ce mode de terminaison; il a été surtout observé dans des cas de cancer du sein; alors tantôt le sphacèle est précédé d'une violente inflammation qui s'est emparée de la tumeur, tantôt il survient en quelque sorte spontanément. La guérison qui succède à la gangrène est-elle radicale? C'est ce que l'on pourrait croire d'après quelques-uns des faits dont nous venons de parler, et que M. Colson, chirurgien distingué de Noyon, a réunis dans un mémoire fort intéressant sur ce sujet (*Institut médical*, 20 nov. 1839). Pour plus de détails, *Voy.* MAMELLES (maladies des).

4° *Par cicatrisation*. Les exemples de cancers ouverts et cicatrisés d'une manière spontanée sont également assez rares, et fort ordinairement la cicatrice finit par devenir le siége d'une nouvelle recrudescence, ou bien de nouvelles masses cancéreuses se forment dans d'autres points de l'économie.

5° *Par la mort*. Tel est malheureusement le mode de terminaison que présente le cancer, et le malade succombe au milieu des phénomènes réunis de la cachexie et de la fièvre hectique que nous avons décrits plus haut. Dans d'autres cas, lorsque le cancer occupe un des organes les plus importans de la vie, la mort est causée par la suspension des fonctions de cet organe, c'est ce qui arrive pour des cancers du cerveau (Andral, *Cliniq. méd.*, t. V, p. 642), de la moelle alongée, du poumon, etc.; alors le malade succombe sans avoir présenté d'amaigrissement, de couleur jaune-paille, etc.; tel est à peu près le cas déjà cité de M. Velpeau, dans lequel la mort survint avant la période de ramollissement, et très probablement par suite des douleurs aiguës que ressentait la malade, et du trouble apporté dans le jeu des organes farcis de squirrhes et d'encéphaloïdes.

Des récidives. « La récidive, après l'ablation ou la chute spontanée des tumeurs cancéreuses, se fait de différentes manières; tantôt le travail de cicatrisation s'interrompt; des chairs fongueuses se développent sur un point, et la plaie se change en un ulcère cancéreux. D'autres fois la cicatrice se complète, puis à une époque variable, elle est soulevée par une tumeur, elle se détruit, le mal reparaît. Et, dans un troisième cas, le cancer renaît dans les ganglions qui sont en relation avec la partie où il s'était primitivement formé. Cela se voit surtout pour les ganglions de l'aisselle après le cancer des mamelles, et pour les ganglions du bassin après le cancer du testicule. Enfin le mal renaît dans des organes éloignés et tout-à-fait indépendans de ceux qui lui avaient servi de première origine. Dans ces récidives, la nature du tissu alterne quelquefois, mais le plus souvent c'est le tissu encéphaloïde qui reparaît dans le cas de diathèse cancéreuse confirmée... L'intervalle compris entre la destruction d'une tumeur cancéreuse et la reproduction n'a rien de fixe ni de limité. » (Littré, *Dict.* en 25 vol., t. VI, p. 310.) Boyer, dont on ne saurait trop invoquer l'expérience consommée, reconnaissait aux signes suivans l'imminence de la récidive, après l'extirpation du cancer. « Il est rare, dit-il, qu'il ne survienne pas, quand la suppuration est pleinement établie, des fongosités qui s'élèvent à peine au-dessus du niveau de la surface de la plaie, de couleur tantôt rouge-brun, tantôt gris-ardoise, tantôt plus ou moins blanchâtre, et quelquefois même une simple tache de quelqu'une de ces couleurs. Ce symptôme, qui est quelquefois précédé de malaise et d'un léger mouvement fébrile, se dissipe de lui-même au bout de deux ou trois jours, pour reparaître encore plus ou moins fréquemment; nous l'avons vu se reproduire trois ou quatre fois chez le même sujet et sur divers points de la plaie. Toutes les fois que nous avons observé ce phénomène, le cancer n'a jamais manqué de se reproduire dans la suite. Nous ne voudrions pas assurer que la rechute n'est pas à craindre quand il ne se montre pas; mais quand il paraît, il est le signe assuré du caractère de la maladie, et le présage le plus certain de sa récidive à une époque plus ou moins éloignée. » (*Traité des mal. chir.*, etc., t. II, p. 455.)

§ V. DIAGNOSTIC. Les détails dans lesquels nous sommes entré nous dispenseront d'insister sur le diagnostic des affections cancéreuses. Nous dirons seulement qu'on ne devra pas les confondre avec les simples indurations chroniques qui succèdent aux phlegmasies (*V.* INFLAMMA-

tion), les corps fibreux proprement dits, les tumeurs scrofuleuses (*V.* Scrofules), le tissu érectile, etc. En tout cas, l'erreur ne pourrait avoir lieu que dans la première période, avant l'ulcération.

§ VI. Pronostic. Beaucoup d'auteurs regardent le cancer comme nécessairement mortel, et tous s'accordent à dire que c'est l'affection la plus redoutable que renferment les cadres nosologiques. Les quelques exemples de guérison que l'on cite sont des exceptions qui ne peuvent infirmer cette règle générale de la léthalité des affections cancéreuses. « Toutefois il est des circonstances qui peuvent faire varier la gravité du pronostic. On conçoit par exemple, que les sujets jeunes guériront mieux que les individus plus âgés; que le cancer affectant les glandes de l'aisselle, du cou ou de la mamelle, causera moins rapidement la mort que celui du cerveau, du foie, de l'estomac, de l'utérus; que le cancer dont la marche est prompte, et qui envahit tous les tissus environnans, sera plus à craindre que les engorgemens squirrheux, dont l'apparition remonte à une époque déjà reculée, et qui restent stationnaires; enfin, que le cancer qui se rattache à une violence extérieure, à un coup, une chute, offrira moins de danger que le cancer de cause interne, c'est-à-dire celui qui paraît amené par la diathèse cancéreuse. » (Monneret et Delaberge, *Compendium de méd. prat.*, t. II, p. 61.)

« Sur environ soixante cancers, dit Alex. Monro, que j'ai vu extirper jusqu'à ce moment, quatre malades seulement n'avaient point éprouvé de récidive au bout de deux ans. Trois de ces malades favorisés, avaient eu des cancers occultes de la mamelle, et le quatrième avait eu un cancer ulcéré à la lèvre. » (*Essais de méd. de la société d'Édimb.*)

Hill, qui a fait plusieurs tableaux numériques sur ce sujet, était arrivé au résultat suivant en 1770 : « Sur quatre-vingt-huit cancers extirpés au moins deux ans avant, deux n'avaient pas été guéris; chez neuf, il y avait eu récidive; chez un, menace de récidive; en tout douze, ce qui est au-dessous du septième du nombre total. A cette époque, il y avait environ quarante individus vivans et en bonne santé, dont les cancers avaient été extirpés au moins deux ans avant. » (S. Cooper, *Dict. de chir.*, t. I, p. 293.)

Boyer attribue à des erreurs de diagnostic les succès annoncés par Hill, et se range de l'opinion de Monro sur la léthalité presque constante du cancer. Voyons, d'un autre côté, les résultats de la pratique de M. Récamier. « Cent malades se sont présentés à moi, dit-il, pour être traités d'affections cancéreuses; sur le nombre, seize m'ont semblé tout-à-fait incurables, et je n'ai pu les soumettre qu'à un traitement palliatif. Des quatre-vingt-quatre autres, trente ont été complètement guéris par la seule compression; vingt-un soumis au même moyen n'ont éprouvé qu'une amélioration à la vérité très notable; quinze ont été radicalement débarrassés, soit par l'ablation seule, soit surtout par l'ablation combinée avec la compression; et six par ce dernier moyen uni à la cautérisation; chez les douze autres malades, l'affection a absolument résisté. » (*Recherches sur le trait. du cancer*, t. I, p. 550.) En présence d'opinions et de faits aussi contradictoires, il faut rappeler encore aujourd'hui ce que disait Richter à propos des relevés de Monro et de Hill : *Jure sane dixeris, de uno eodemque morbo hos viros loqui, dubitari fere potest.* (*Obs. chir., fasc.* III.)

§ VII. Traitement. Le traitement est local ou général.

A. *Traitement local.* 1° *De la compression.* La compression avait déjà été employée anciennement pour faire résoudre des tumeurs et notamment les tumeurs scrofuleuses, comme on le voit dans Bernard de Gordon (*opus lilium med. Partic.* I, *cap.* XIX, *rubr.* II, *p.* 84, *ed.* 1550); mais le docteur Young paraît être le premier, du moins parmi les modernes, qui l'ait appliquée au traitement du cancer. M. Récamier s'est en quelque sorte approprié ce moyen thérapeutique, par les développemens et l'extension qu'il lui a donnés. « La compression, dans quelque lieu qu'elle soit appliquée, doit être douce et parfaitement égale sur tous les points, sauf la prédominance que les circonstances seules peuvent indiquer.

« Le linge, la charpie, la peau chamoisée, et tout ce qui se durcit facilement par la pression, n'est pas favorable; l'agaric

en belles feuilles bien égales et sans nodosités, épaisses si les tumeurs ont beaucoup de relief, et minces si elles n'en ont pas ou si elles l'ont perdu, m'a semblé, jusqu'à présent, la substance la plus favorable, et celle qui conserve le mieux son élasticité. » (Récamier, *Recherch. sur le traitem.*, etc., t. I, p. 448.)

Quant à l'application de l'appareil, nous prendrons seulement ce qu'il y a de général, car la description de M. Récamier, est exclusivement relative au cancer du sein. Les bandes doivent être en toile ou en percale, sans ourlet ni coutures saillantes; l'agaric est taillé en disques de grandeur décroissante, que l'on place les uns sur les autres, de manière à former un cône dont la base repose sur la tumeur. Ces disques sont fixés deux par deux, trois par trois, entre les tours successifs de la bande. Si la tumeur a beaucoup de relief, il faut employer des disques très épais et très souples, ou quatre à six disques ensemble s'ils sont minces, jusqu'à ce que les bosselures soient émoussées. S'il y a plusieurs bosselures, après avoir placé les disques qui embrassent toute la tumeur, on élève, sur chacune des principales éminences, un petit cône tronqué particulier, et on finit par de larges disques qui réunissent le sommet de tous ces cônes, de manière à n'en former qu'un. (*Op. cit.*, p. 449-450.) Suivant M. Gerdy, on peut remplacer l'agaric par de la charpie, du coton, de la laine, dont on fait des coussins, des couches, des pelotes qui ont plus ou moins d'épaisseur; les pièces compressives, quelles qu'elles soient, ne doivent laisser entre elles aucun intervalle dans lequel les tissus échapperaient à la compression et formeraient un bourrelet saillant entre les pièces de linge. Le bandage compressif doit être appliqué avec beaucoup de soin, surveillé attentivement; il sera levé sitôt qu'il sera relâché, si le malade accuse de la douleur, etc. (Gerdy, *Traité des pansemens*, t. II, p. 410.) Quand on applique la compression sur un ulcère recouvert de végétations fongueuses, on doit commencer par couper celles-ci à leur base avec des ciseaux courbes; dans ces cas, l'appareil sera levé assez souvent, c'est-à-dire toutes les vingt-quatre heures, à cause de la sanie dégoûtante et fétide que sécrète constamment la surface ulcérée. Celle-ci sera lavée soigneusement; les chlorures sont d'une grande utilité pour cet usage, à cause de leurs propriétés désinfectantes. (*Id.*, *ibid.*, p. 415.) Le même auteur formule ainsi son opinion sur les avantages de la compression. « 1° La compression fait disparaître en peu de temps l'engorgement qui environne la tumeur, isole en quelque sorte celle-ci, et la place dans des conditions plus favorables pour l'opération, quand il faut en venir à cette extrémité. 2° Lorsque la tumeur n'est qu'indurée, lorsqu'elle est causée par une violence extérieure, on peut espérer la résolution complète du mal; mais je ne sais si, dans les autres cas, la compression seule peut guérir; je n'en connais pas d'exemples; ceux de M. Récamier ne sont pas concluans, puisqu'il a employé simultanément d'autres moyens de traitement, et que souvent il a fallu en venir à l'extirpation. Si ce moyen peut être utile, il ne faut pas oublier qu'il peut devenir dangereux en excitant une inflammation qui amène la dégénération carcinomateuse de la tumeur. » (*Op. cit.*, p. 411.) Lorsque l'on a obtenu quelque succès par la compression, il ne faut pas brusquement en cesser l'emploi, mais continuer encore, modérément, bien entendu, pendant un certain temps.

2° *Anti-phlogistiques*. Les émissions sanguines générales conviennent quand le sujet est fort, vigoureux; que chez lui une évacuation habituelle (hémorrhoïdes, menstrues) a été supprimée; que la tumeur cancéreuse est le siége d'une inflammation assez vive avec turgescence et rougeur des tissus voisins, etc.; mais jamais on ne devra y avoir recours dans les dernières périodes de la maladie, quand la cachexie est déclarée. Les déplétions locales par les sangsues sont très utiles quand la production morbide s'enflamme, ou que, par sa présence, elle détermine l'engorgement des tissus qui la recèlent : dans ces cas, plusieurs applications de sangsues, en nombre variable, suivant les circonstances, calment la phlogose, assoupissent les douleurs, et font disparaître la tuméfaction inflammatoire qui entoure le cancer. Certaines personnes se trouvent très bien de ces appli-

cations répétées tous les cinq ou six jours : on ne détruit pas l'affection principale, mais on la ramène au plus grand degré de simplicité possible. Ces moyens ne conviennent plus quand les symptômes de résorption se sont manifestés, on ne ferait que hâter les progrès de la fièvre hectique si l'on voulait les continuer. En même temps que l'on saigne localement, il est bon de couvrir la partie malade de cataplasmes émolliens de farine de graines de lin ou plutôt de fécule de pommes de terre, légèrement laudanisés ou seulement arrosés avec de la décoction de têtes de pavot quand les douleurs sont fort aiguës ; ces topiques émolliens et narcotiques sont seuls indiqués quand, pendant la période de résorption, la tumeur ulcérée vient à s'enflammer vivement.

3° *Topiques résolutifs.* Nous ne passerons point ici en revue la longue liste des topiques résolutifs que fournit la matière médicale, nous dirons seulement qu'ils sont applicables quand la tumeur n'est pas enflammée et qu'il n'y a autour qu'un engorgement sans douleur ni chaleur. Quand on a recours à ces moyens, « il est bon de commencer par les cataplasmes légèrement résolutifs, tels que ceux de farine d'orge, de fèves, délayées dans l'eau de savon, de faire alterner ces cataplasmes avec des frictions au moyen de la pommade d'hydriodate de potasse, ou d'une pommade mercurielle ; enfin, de terminer par des emplâtres fondans, à la tête desquels nous placerons celui de Vigo. » (Gerdy, *Traité des pansemens*, t. II, p. 412.) Nous parlerons plus loin de l'usage interne et externe de la ciguë.

4° *Topiques narcotiques.* Ils sont une grande ressource pour le médecin dans les cas de cancers incurables ou récidivés, qui occasionnent des tourmens intolérables et de tous les instans ; il ne faut donc pas les prodiguer de bonne heure, mais les employer passagèrement quand les douleurs sont très violentes, et les réserver pour adoucir les derniers instans des malades. On commencera par les fomentations avec la décoction de têtes de pavot ou de morelle, puis on appliquera des cataplasmes émolliens arrosés de ces mêmes solutions; plus tard, on fera les cataplasmes avec des feuilles de morelle, de jusquiame, de belladone, de ciguë, et, enfin, on terminera par les cataplasmes laudanisés, les emplâtres opiacés, etc.

5° *Cautérisation.* « Les caustiques peuvent être employés quand le cancer est superficiel, peu étendu, sans inflammation vive, quand il ne siége pas au voisinage d'un organe important dont la lésion pourrait entraîner des dangers (un nerf ou une artère volumineuse, l'œil, etc.)... L'application du caustique ne saurait, sans de graves inconvéniens, être mise en pratique pour les cancers volumineux, tels que ceux du sein, ou bien occupant des organes doués d'une grande sensibilité, tels que le testicule. Il est facile de voir que les applications réitérées de caustiques doivent irriter et exaspérer les tumeurs trop grosses pour être emportées en une seule fois; et, d'un autre côté, que des parties aussi irritables que celles dont nous venons de parler ne pourraient être mises en contact avec un escharotique sans qu'il en résultât des douleurs très violentes qui pourraient causer des dangers réels. » (Gerdy, *op. cit.*, t. II, p. 414.)

Les caustiques que l'on emploie le plus fréquemment aujourd'hui sont les préparations arsenicales, connues sous les noms de *pâte de Rousselot* ou de *frère Côme* (*V.* ARSENIC et NOLI ME TANGERE); le nitrate de mercure liquide, la solution de chlorure d'or (50 centigrammes ou 6 grains) dans une once (30 grammes) d'eau régale; la pâte de Canquoin (*V.* ZINC [chlorure de]), etc. ; l'administration de ces divers moyens sera décrite à l'occasion des cancers des différentes parties, et notamment de l'utérus. (*V.* CAUSTIQUES.)

Après l'emploi des caustiques liquides, il est bon de prendre quelques précautions très bien indiquées par M. Récamier, qui a recours habituellement à ces sortes de préparations.

« La cautérisation faite, dit-il, on calme la douleur en mettant sur la plaie des bourdonnets trempés dans une forte solution d'opium. Le verjus, associé aux préparations opiacées, m'a paru en augmenter les propriétés calmantes.

» Si la douleur de l'inflammation qui accompagne la chute des eschares devient forte, on la combat par les cataplasmes de mie de pain, de riz ou de carottes, les sang-

sues appliquées autour de la partie enflammée, même par la saignée et tous les antiphlogistiques.

» J'applique sur les escarres du charbon porphyrisé, en y ajoutant parfois du quinquina rouge, et même du camphre, si l'aspect des bourgeons n'est pas satisfaisant. On nettoie facilement la plaie par un jet d'eau formé avec une seringue ordinaire. Ce mode d'ablution n'est pas douloureux comme l'abstersion proprement dite. Lorsque la plaie a pris un bel aspect, je fais cesser l'usage du charbon pour m'en tenir à celui de la charpie sèche, ou de l'agaric très doux et lavé, que j'emploie sec ou trempé dans de l'huile d'amandes douces mêlée avec un huitième de jus de citron... Toutes les fois qu'il y a une plaie un peu étendue et une suppuration abondante, je fais renouveler le pansement deux fois par jour.» (Récamier, *op. cit.*, t. I, p. 458.)

6° *Ablation.* Nous avons vu que Boyer admettait bien difficilement la curabilité du cancer, et l'extirpation était, à ses yeux expérimentés, la seule chance qui pût s'offrir; encore fallait-il que la maladie fût locale. L'âge de vingt-cinq à trente-six ans, l'existence d'une cause externe, la date récente de la tumeur, le peu d'intensité des douleurs lancinantes, l'intégrité de la peau et des ganglions lymphatiques voisins, la conservation de la santé générale porteront à croire que le cancer est encore local. (*Traité des malad. chir.*, t. II, p. 453, 4e édit.). M. Littré, de son côté, a parfaitement exposé les contre-indications qui peuvent s'opposer à l'ablation du cancer : on peut les résumer dans les conditions suivantes, l'hérédité, les signes de la cachexie cancéreuse, l'existence d'autres cancers non susceptibles d'opération, ou d'adhérences présumées profondes, ou enfin les progrès actuels de la tumeur. (*Dict. de méd.*, en 30 vol., t. VI, p. 317.)

Pour ce qui est des règles à suivre dans l'extirpation des cancers, nous renverrons aux articles spéciaux consacrés aux cancers des différents organes.

Lorsque la maladie a récidivé, peut-on opérer encore? oui, si l'état général le permet : quelques chirurgiens ont enlevé jusqu'à deux et trois fois des tumeurs cancéreuses; et, dans les cas où le malade a fini par succomber à une dernière et inattaquable récidive, on avait du moins prolongé sa vie de plusieurs années.

Dans l'ablation des tumeurs cancéreuses, il faut avoir grand soin d'enlever le mal jusqu'à ses dernières limites, autrement on laisserait dans la plaie ou dans les tissus voisins les germes d'une répullulation inévitable et toujours plus grave que la maladie première. Ch. Bell, qui s'est beaucoup occupé de l'anatomie pathologique du squirrhe, a surtout attiré l'attention des pathologistes sur le tissu fibreux lamellaire qui sépare les lobules et renferme la matière squirrheuse homogène que nous avons décrite plus haut. Suivant lui, lorsque ces cloisons fibreuses se continuent au loin dans les tissus environnants, et que l'on n'est pas parvenu à les enlever à l'aide d'une opération chirurgicale, le mal se reproduit : il faut donc avoir grand soin, comme nous le disions, d'extirper le mal jusqu'à ses dernières racines. Quant à l'ablation des ganglions voisins, c'est une question qui sera discutée à l'occasion du cancer de la mamelle et du testicule.

B. Traitement général. Le traitement interne qui a été le plus prôné est celui par la ciguë. Storck regardait cette substance comme douée d'une grande efficacité contre le squirrhe ou le cancer, et il lui attribue plusieurs guérisons. (*Anni med.*, t. II, cap. III, *De cicutæ efficacia*, Amst. 1779.) M. Récamier s'est livré à de curieuses recherches sur l'emploi de ce moyen, et il a commencé par rendre l'extrait de ciguë moins désagréable en le faisant préparer différemment (*Voy.* CIGUE). Voici comment l'auteur que nous venons de nommer combine l'usage de la ciguë avec le régime diététique qu'il appelle *cura famis*.

« 1° Le malade prend une dose d'extrait de ciguë matin et soir, deux heures avant le premier repas et deux heures avant le dernier; on commence par 1/2 grain et on l'élève successivement jusqu'à 6 grains chaque fois. Je fais continuer cette dose pendant huit ou quinze jours, afin d'habituer les organes à ce moyen; puis je le porte jusqu'à 12 grains chaque fois, dose à laquelle je fais rester pendant deux, trois ou quatre semaines, parce qu'elle est déjà suffisante pour agir.

» 2° Après chaque dose de ciguë, ainsi qu'aux repas, je fais boire, au lieu d'eau

simple, de la décoction de squine, préparée dans la proportion de 1/2 once pour 2 livres d'eau.

» 3° Je ne permets que le tiers environ de la quantité ordinaire des aliments qui sont très simples et partagés en trois petits repas.

» 4° Si la ciguë ne passe pas sous une forme, je l'emploie sous une autre, ou je la remplace par l'extrait d'aconit napel, préparé à la vapeur, en le donnant à moindre dose que celui de ciguë.

» 5° Lorsque la squine déplaît aux malades, je lui substitue la bardane ou la scolopendre, s'il y a disposition à la diarrhée; et la racine de patience sauvage ou la saponaire, s'il y a constipation. Dans quelques cas, j'ai employé la salsepareille, le gaïac, le sassafras, etc.

» J'observe avec soin la manière dont les malades supportent le traitement, car il est un *terme* pour la diminution de la quantité des aliments, une *dose* pour la ciguë, un *choix* dans les moyens accessoires, enfin un *temps* pour la durée du traitement, auxquels il faut s'arrêter afin de ne pas compromettre la résistance vitale, et affaiblir par trop la constitution. A la fin du traitement, je diminue la dose de la ciguë et la rigueur du traitement d'une manière successive. » (Récamier, *ouv. cit.*, t. I, p. 475 et suiv.) Suivant M. Cayol, l'extrait de ciguë dans le traitement des affections cancéreuses ne guérit jamais le squirrhe ni le cancer, mais quelquefois ralentit leur progrès et les rend moins douloureux. » (*Traité des mal. canc.* p. 530.)

L'acide arsénieux (*Voy.* Arsenic) a été employé en solution de différentes manières, et dans certains cas avec succès, surtout en Angleterre. M. Cayol préférerait l'arséniate de soude à l'acide arsénieux, il le croit moins dangereux; le second a effectivement donné lieu plusieurs fois à des accidents d'empoisonnement.

On a beaucoup vanté les mercuriaux, les sels de cuivre, l'hydrochlorate de baryte, l'iode, et divers végétaux, tels que l'aconit, la belladone, etc... Mais ces derniers agissent comme narcotiques et les effets des premiers sont très contestables; il est donc inutile d'entrer dans le moindre détail à leur égard.

§ VIII. Caractères microscopiques du cancer. De véritables progrès ont été faits depuis quelques années, dans l'étude et le diagnostic anatomique du cancer, au moyen des connaissances que l'on a acquises relativement aux éléments microscopiques de ce tissu. Depuis que l'observation histologique, grâce au perfectionnement des instruments et à l'habileté des observateurs d'une part, et de l'autre, grâce aux notions que le temps seul pouvait permettre d'acquérir touchant l'organisation élémentaire des principaux de nos tissus, depuis que l'observation histologique a acquis un degré de précision auquel ses résultats doivent de ne plus être contestés, on a pu assigner au cancer des caractères déterminés qui permettent de ne plus le confondre, comme autrefois, avec des productions d'une tout autre nature.

Il faut remarquer cependant que le microscope n'a fait que sanctionner l'ancienne définition, que le cancer est un tissu sans analogue dans l'économie, un tissu hétéromorphe : seulement il a fait connaître avec certitude à quels caractères précis il est possible de constater que le tissu d'une tumeur est ou non sans analogue dans l'économie. Quant aux autres caractères, tels que tendance à s'ulcérer, à s'approprier les tissus environnants, à récidiver, etc., ils sont loin d'être absolus.

« Les chirurgiens avaient remarqué depuis longtemps, dit M. Lebert, que les opérations du cancer de la lèvre étaient bien plus souvent suivies d'un succès durable que l'opération du cancer dans d'autres organes. Cela s'explique par ce fait, que beaucoup de ces prétendus cancers de la lèvre ne sont nullement des tumeurs de mauvaise nature, mais sont plutôt constitués par une hypertrophie épidermique et papillaire, souvent ulcérée à sa surface. Cependant cela ne met pas toujours les malades à l'abri d'une récidive locale, lorsque la disposition à l'hypertrophie des papilles persiste dans d'autres parties du derme de la lèvre inférieure; mais je ne pense pas que ces tumeurs papillaires puissent donner lieu à une infection cancéreuse. » (Lebert, *Physiolog. pathologiq.*, ou *Recherches expérim. microscopiques*, 1845, t. II, p. 9.) En effet, on retrouve dans ces tumeurs l'élément épidermique qui explique

leur bénignité. Il ne faut pas perdre de vue, d'ailleurs, que le véritable cancer peut s'observer aux lèvres comme partout ailleurs : seulement il est incontestable aujourd'hui que beaucoup de tumeurs réputées cancéreuses de la lèvre inférieure sont d'une nature bénigne, et que c'est le microscope seul qui a pu fournir les éléments de ce diagnostic important.

Nous emprunterons à la *Physiologie pathologique* de M. Lebert les détails qui suivent sur les éléments microscopiques du cancer (t. II, p. 255 à 268).

Le cancer renferme des espèces de cellules et de noyaux que l'on peut retrouver dans d'autres tissus morbides ou sains de l'économie; mais, en outre, il renferme toujours des globules cancéreux, dont les caractères tranchés le font distinguer de toute autre espèce de production morbide.

Le globule cancéreux complet est formé d'une membrane d'enveloppe, d'un contenu cellulaire et d'un noyau qui renferme des nucléoles. L'enveloppe cellulaire varie de $0^{mm},015$ à $0^{mm},03$ de diamètre. Sa forme est ronde ou ovoïde, ronde plutôt dans le globule de l'encéphaloïde, un peu alongée dans le squirrhe. Sa forme varie également; elle est en général plus aplatie que le noyau. Quelquefois elle est parfaitement transparente; d'autres fois elle est finement ponctuée, et assez souvent elle est tellement remplie de granules, qu'elle prend tout à fait l'aspect des grands globules granuleux de l'inflammation. Quelquefois encore on rencontre des globules réguliers ou irréguliers, contenant un certain nombre de noyaux.

Les noyaux varient de diamètre entre $0^{mm},0075$, et $0^{mm},02$. Les plus volumineux appartiennent spécialement à l'encéphaloïde. Dans quelques formes de cancer, ils forment tellement l'élément prédominant, parmi ceux qu'on observe au microscope, qu'on serait tenté de les prendre pour type du globule cancéreux, si l'on n'avait pas observé ces mêmes globules à leur état complet dans d'autres cancers. Ces noyaux sont quelquefois très pâles; d'autres fois leurs contours sont très nettement marqués; d'autres fois, enfin, ils offrent une espèce d'ombre caractéristique sur toute leur circonférence. Le cancer est, en général, mêlé de beaucoup de matière grasse qui altère la forme de ces noyaux, et en rend l'observation beaucoup plus difficile. On les voit alors presque remplis de granules ou de petits grumeaux; quelquefois même ils sont infiltrés d'une manière homogène, d'une graisse confluente.

Les nucléoles ont en moyenne de $0^{mm},0025$ à $0^{mm},0033$, et on les voit atteindre jusqu'à $0^{mm},01$. Ils existent au nombre de 1, 2, jusqu'à 5. Mais comme les noyaux qui les renferment sont assez épais, même souvent sphériques, on ne les voit pas tous sur le même plan, lorsqu'on se sert de forts grossissements, ce qui pourrait faire croire que leur nombre est plus restreint qu'il ne l'est en réalité. Ces nucléoles ont un cachet particulier; leurs contours sont nettement marqués, mais leur intérieur n'est que rarement transparent, et paraît ordinairement terne et homogène. M. Lebert pense que les nucléoles ne sont que des noyaux incomplétement développés.

Voici quels sont les caractères distinctifs les plus tranchés du globule de l'encéphaloïde et de celui du squirrhe :

Le globule du cancer fibreux, dur et squirrheux, est ordinairement muni d'une membrane d'enveloppe ronde, ovoïde ou irrégulière. Son diamètre moyen varie entre $0^{mm},015$ et $0^{mm},02$; il est finement ponctué tout autour du noyau. Celui-ci est petit, variant entre $0^{mm},0075$ et $0^{mm},01$, ayant des contours fortement marqués et montrant dans son intérieur des granules et des grumeaux, et assez souvent des nucléoles. Outre ces types que l'on trouve d'une manière tranchée, il faut savoir que l'on rencontre également toutes les formes intermédiaires.

Dans le globule encéphaloïde, l'enveloppe est régulière ou irrégulière, ayant en moyenne de $0^{mm},02$ à $0^{mm},03$. Le noyau est sphérique, bien souvent elliptique, pâle, cintré à sa circonférence, et renfermant de un à trois nucléoles très distincts.

Au bout d'un certain temps, les globules cancéreux se déforment, perdent la netteté de leurs contours, et finissent par se dissoudre en grumeaux granuleux; mais en même temps il se forme de nouvelles cellules, et l'on rencontre ainsi des globules à tous leurs degrés d'évolution : les uns récemment et incomplétement formés; les autres bien développés, et un certain nombre enfin en voie de décomposition.

Outre le globule cancéreux, élément constant et essentiel du cancer, on trouve encore dans ces sortes de dégénérescences un certain nombre d'éléments qui complètent leur structure Après les globules cancéreux, l'élément qui s'y trouve en plus forte proportion est le tissu fibreux, qui peut même y prédominer tout à fait. M. Lehert étudie cette question : Quel est le rôle que jouent les fibres et les corps fusiformes parmi les caractères essentiels du cancer? Les fibres que l'on rencontre dans le cancer sont, ou une simple hypertrophie du tissu cellulaire de l'organe dans lequel le cancer est déposé, ou le produit d'une sécrétion nouvelle. Le blastème cancéreux, au moment où vont y naître les globules cancéreux, renferme également un assez grand nombre des éléments qui se trouvent à l'état normal dans l'organisme vivant. Ces éléments sont ceux du tissu cellulaire, de la graisse, etc. Le tissu cellulaire ou fibreux que l'on trouve dans le cancer n'y est donc nullement une production spéciale; mais il n'y constitue qu'un mélange, une sécrétion accidentelle.

On trouve encore dans le cancer de la graisse, en assez grande quantité souvent pour masquer en partie les éléments propres au cancer; de grands globules granuleux, très analogues à ceux que l'on voit dans les produits de l'inflammation; la matière pigmentaire noire ou mélanose; une matière colorante particulière, que M. Lehert appelle *xanthose* (jaune), et qu'il distingue des résidus laissés par le sang altéré; des cristaux de cholestérine, un des éléments les plus constants du cancer; certaines concrétions minérales, soit amorphes, soit offrant une apparence ossiforme; enfin un des éléments les plus importants du cancer, les vaisseaux sanguins qui, d'après les recherches intéressantes de M. P. Bérard (*Dict. de méd.* en 30 vol., t. VI, p. 274) et de M. Scrœder van der Kolk (Lehert, *loc. cit.*, p. 267), ne se composeraient que de vaisseaux artériels; cependant il paraît que, dans d'autres essais d'injections, on est parvenu à injecter les veines et les artères (Lehert, *loc. cit.*, t. II, p. 268).

CANITIE, mot appliqué à la désignation de la couleur blanche des poils, en particulier des cheveux.

On peut classer les causes occasionnelles de la canitie dans les quatre chefs suivants.

1° *Par vieillesse* (canitie sénile). M. Boucheron fait remarquer que la modification de l'huile animale que les bulbes pileux tirent de la peau est en rapport avec les altérations que subit l'ensemble des sécrétions de l'économie, par suite des progrès de l'âge (*Traité anat. phys. et pathol. du syst. pileux*, p. 41, Paris, 1837). C'est donc là un phénomène physiologique plutôt que pathologique.

2° *Par maladie constitutionnelle.* On a vu assez fréquemment les cheveux blanchir après certaines fièvres graves, dans les longues convalescences, durant la phthisie pulmonaire, etc. Ces affections agissent en mettant la vitalité des bulbes dans les conditions analogues à celles qu'ils présentent chez les vieillards. On comprend par là comment les cheveux peuvent blanchir dans ces circonstances. Cependant il peut exister des exceptions à cette règle. M. Lagneau a vu un jeune officier d'apparence robuste, dont la chevelure était devenue entièrement blanche, sans aucune cause physique ou morale appréciable. (*Dict. de méd.* en 30 vol., t. VII, p. 324.)

3° *Par cause locale.* Les blessures, les ulcérations, les phlogoses chroniques, les éruptions croûteuses entrent dans cette catégorie.

M. Villermé a vu une jeune personne dont les cheveux, après être tombés par places, furent remplacés par des poils blancs qui devinrent ensuite chatains dans une partie seulement de leur longueur.

M. Boucheron a vu également des cheveux blancs redevenir noirs, à la suite d'alopécies, si on les coupe fréquemment (*loc. cit.*, p. 46).

4° *Par cause morale.* Enfin il existe des faits nombreux de décoloration presque subite des poils, et en particulier des cheveux, à la suite d'un chagrin profond ou d'un grand effroi.

Caractères. Après l'âge de quarante ans, les cheveux commencent ordinairement à grisonner chez les deux sexes; quelquefois avant cette époque. Chaque cheveu blanchit du sommet vers la base, et c'est vers les tempes généralement que la décoloration se manifeste d'abord. Elle gagne graduellement le reste de la tête, at-

teint les poils de la face, puis enfin ceux de toutes les régions du tronc indistinctement. On a remarqué que dans l'état normal les poils des cavités axillaires sont les derniers à grisonner. Chez quelques sujets cependant ce sont les cheveux de la région occipitale qui sont atteints les derniers de canitie.

La blancheur elle-même des poils des vieillards offre des nuances remarquables; elle est éclatante comme de la neige chez les uns, terreuse ou grisâtre et terne chez les autres. La première nuance se rattache ordinairement à une belle organisation et à une santé robuste.

« La canitie qu'on rencontre chez les jeunes sujets constitue une véritable maladie, elle doit en conséquence nous occuper plus spécialement. Des enfans naissent quelquefois avec tous les cheveux blancs; tel est le cas des albinos. D'autres fois il n'y a qu'une partie des cheveux qui offre une pareille couleur. M. Cullerier parle d'un de ses camarades de collége dont les cheveux d'une moitié de la tête étaient tout-à-fait blancs, les autres étant d'une autre couleur. Je connais un jeune homme habitant dans le passage du Grand-Cerf, qui se trouve absolument dans le même cas. Chez d'autres, on observe des touffes blanches seulement sur la tête. Ces sujets présentent ordinairement une constitution lymphatique, scrofuleuse ou rachitique. Cette première espèce de canitie peut être appelée *enfantile;* elle est tantôt congénitale, tantôt accidentelle par suite d'une maladie constitutionnelle, ou bien d'une affection locale qui altère la faculté sécrétoire du bulbe. » (*Broch. cit.*)

La canitie accidentelle se rencontre aussi assez souvent après l'âge de la puberté ainsi que nous l'avons dit. Elle se déclare tantôt subitement sur une grande partie des cheveux, tantôt lentement et par mèches successives. Il est remarquable que cette canitie se borne aux seuls cheveux. Il est bien rare que le grisonnement ait lieu sur les poils du tronc sans que ceux de la tête participent au même état. M. Cullerier cependant rapporte l'observation d'une dame âgée de vingt-quatre à vingt-cinq ans dont les poils pubiens étaient complétement blancs, tandis que ceux de la tête conservaient encore leur couleur noire primitive. Il est fort rare du reste de rencontrer dans la canitie accidentelle ce blanc de neige qu'on voit aux cheveux de quelques vieillards.

Traitement. L'albinie capillaire ne mérite un traitement qu'autant qu'elle est accidentelle ou prématurée. Celle que quelques enfans portent en naissant, se rattachant aussi à un état accidentel des bulbes, doit également être traitée. Il n'en est pas de même de celle qui est la conséquence naturelle de l'âge et qui, du reste, ne saurait être corrigée médicalement.

Les idées que nous venons d'exposer sur les causes de la canitie font aisément comprendre que le traitement doit en être fort variable quant aux moyens généraux. Il n'en est pas de même des moyens locaux qui sont très peu nombreux et qu'on emploie presque indistinctement dans tous les cas.

Une pratique assez générale pour combattre le grisonnement commençant consiste à arracher soigneusement avec les doigts ou des pinces les poils blanchis. Il est d'observation cependant que les personnes qui l'adoptent voient très promptement les cheveux blancs se multiplier à côté de ceux qu'elles viennent d'arracher. C'est que l'arrachement ébranle les bulbes voisins, altère leur vitalité et hâte par conséquent leur dégénérescence. Aussi, est-ce le cas de dire que le remède est pire que le mal. On sait que les maquignons obtiennent, par l'arrachement répété de touffes de poils, des taches blanches que l'on remarque au front de plusieurs de leurs chevaux, et qui en rehaussent le prix aux yeux des amateurs. Une observation anatomique de Scarpa sur le mode d'implantation des bulbes éclaircit parfaitement ce phénomène.

Les bulbes en effet ne sont pas implantés par rangées régulières dans le cuir; ils sont pêle-mêle, et leurs tiges ne sortent pas directement du bulbe en dehors; elles parcourent horizontalement un certain espace du tissu cutané avant de se porter au dehors, et l'on ne saurait mieux comparer un morceau de peau couverte de poils qu'à un terrain d'où sortent confusément des tiges d'oignons ou de graminées, c'est-à-dire que le bulbe se trouve toujours à une certaine distance de l'axe du poil. Aussi faut-il une certaine force pour ar-

racher un cheveu avec son bulbe, et cela ne peut avoir lieu sans irriter plus ou moins la peau des bulbes adjacens. Il résulte de ces remarques que mieux vaut couper avec des ciseaux les premiers cheveux blancs, si toutefois cela en mérite la peine, que de les arracher.

« Lorsque les cheveux blancs n'existent qu'en petit nombre, on peut les couper soigneusement à fleur de peau, à l'aide de ciseaux fins très affilés. On aura soin de ne pas trop tirer la tige, afin de ne pas arracher ni ébranler le bulbe.

» En coupant souvent le même cheveu et en frictionnant fréquemment avec le bout du doigt l'endroit du derme qui lui donne naissance, au moyen de quelque corps gras approprié, comme l'axonge simple lavée dans de l'eau de rose, par exemple, on réussit souvent à arrêter les progrès du grisonnement, et même quelquefois à tonifier tellement le cuir chevelu, que la sécrétion bulbienne reprend sa couleur primordiale. Rien n'est plus ordinaire que d'observer ce phénomène sur des chevaux qui ont des touffes blanches accidentelles sur le dos et qu'on traite de cette manière. » (*Broch. de M. Boucheron*, p. 102.)

Lorsque la canitie accidentelle est très prononcée sur une partie de la tête, par exemple, il est clair que l'excision est inapplicable; on peut cependant faire usage de frictions avec des corps gras qui auraient pour but d'adoucir l'état des bulbes : en attendant, on combattra la cause interne par des moyens appropriés à sa nature.

Quelques personnes ont proposé la tonsure répétée, mais ce moyen a beaucoup d'inconvéniens : d'abord le rasoir irrite la peau et les bulbes, et augmente par là la source de la lésion; ensuite peu de personnes consentiraient à se laisser tonsurer dans l'espoir éloigné de voir leurs cheveux reprendre la couleur normale. Il est d'ailleurs d'observation que le plus souvent, parmi les poils de la barbe, ce sont ceux qu'on rase habituellement qui grisonnent les premiers. On en a la preuve chez des militaires par exemple, dont la moustache et les favoris conservent long-temps leur couleur naturelle tandis que la portion de la barbe qu'on rase habituellement est déjà blanche. (Lagneau, *l. c.*, p. 325.)

Lorsque la canitie se rattache à une cause générale connue ou présumée, c'est contre cette cause que la médication doit être dirigée, ainsi que nous l'avons dit. Ce sujet rentre alors dans la médecine commune; nous ne devons pas nous en occuper ici, seulement nous devons ajouter que dans ce cas il y a convenance à couper souvent les cheveux à mesure qu'un nouveau travail vital s'établit dans les bulbes.

CANNE DE PROVENCE. C'est le rhizôme d'une graminée de Provence (roseau à quenouilles. *Arundo donax*, L.). Selon M. Chevallier, il contient une matière résiniforme aromatique dont il s'est servi pour donner un goût agréable à des pastilles, extrait muqueux légèrement amer, acide malique, huile volatile, etc.

La racine est inodore et insipide; employée comme diaphorétique et diurétique à la dose de 8 à 16 gram. (2 à 4 gros) en décoction dans une pinte d'eau, pour augmenter la transpiration après l'accouchement et obtenir une dérivation de l'action sécrétoire des mamelles chez les femmes qui ne veulent pas nourrir. (Richard.)

Ses vertus et sa réputation populaire ne sont rien moins que justifiées.

CANNELLE. On désigne par ce nom une ou plusieurs écorces aromatiques dont les principales étaient connues dès la plus haute antiquité. Pendant long-temps, il a régné une grande incertitude sur l'origine véritable de quelques-unes de ces écorces; mais aujourd'hui toute confusion a cessé à cet égard, depuis la savante dissertation publiée par MM. Nees d'Ésenbeck (*De cinnamomo disputatio; Bonnæ*, 1825). Nous allons emprunter à M. Guibourt (*Hist. abrég. des drogues simples*, 3e édit., t. II, p. 12) des particularités intéressantes que l'on possède actuellement sur ces divers points.

» I. CANNELLE DE CEYLAN. *Laurus cinnamomum*, L. Ennéandrie monogynie; dicotylédones à pétales périgynes de Jussieu, famille des laurinées. Le cannellier de Ceylan est exclusivement propre à cette île, qui est la *Taprobane* des anciens; mais il a été propagé, par le moyen des fruits, aux îles Maurice, à Cayenne et aux Antilles, dont plusieurs fournissent au commerce une écorce qui rivalise jusqu'à un certain point avec celle de Ceylan.

» Pour récolter la cannelle de Chine, on coupe les branches de plus de trois ans, qui paraissent avoir les qualités requises; on détache avec un couteau l'épi-

derme grisâtre qui les recouvre. Ensuite, on fend longitudinalement l'écorce, et on la sépare du bois. Cette écorce ressemble alors à des tubes fendus dans leur longueur ; on insère les plus petits dans les plus grands, et on les fait sécher au soleil. Les menus de l'écorce sont distillés, et fournissent de l'huile volatile qui est versée dans le commerce.

» La cannelle de Ceylan est en faisceaux très longs, composés d'écorces aussi minces que du papier, et renfermées en grand nombre les unes dans les autres. Elle a une couleur citrine blonde, une saveur agréable, aromatique, chaude, un peu piquante et un peu sucrée. Elle est douée d'une odeur très suave, et ne donne guère à la distillation que 4 grammes (1 gros) d'huile volatile par 5 hectogrammes (1 livre); mais cette huile est d'une odeur très suave, quoique forte.

» *Cannelle mate.* La substance qui porte ce nom est l'écorce qui provient du tronc du cannellier de Ceylan. Elle est privée de son épiderme, large de 5 centimètres (1 pouce), plus ou moins, épaisse de 4 millimètres (2 lignes), presque plate ou peu roulée ; son extérieur est légèrement rugueux et d'un jaune foncé; son intérieur est d'un jaune plus pâle et comme recouvert d'une légère couche vernissée et brillante. Sa cassure est fibreuse comme celle du quinquina, jaune et brillante. Elle a une odeur et une saveur de cannelle agréables, mais très faibles. Cette cannelle doit être rejetée de l'usage pharmaceutique.

» *Cannelle de Cayenne.* Cette cannelle provient du *Laurus cinnamomum* cultivé à Cayenne. Elle est en écorces aussi minces et aussi longues que celle qui vient de Ceylan, dont elle offre aussi l'odeur et le goût. Seulement elle est un peu plus large et plus volumineuse, d'une couleur plus pâle et comme blanchâtre, d'une odeur et d'un goût un peu plus faibles; beaucoup de personnes vendent et achètent aujourd'hui cette écorce comme de la cannelle de Ceylan.

» II. Cannelle de Chine. *Laurus cassia, L; Carna* de Rheede (*Hort. Malab.*, vol. I, p. 107, t. LIII.)

» Cette cannelle est en faisceaux plus courts que celle de Ceylan, et se compose d'écorces plus épaisses et non roulées les unes dans les autres ; elle est d'une couleur fauve plus prononcée, et son odeur a quelque chose de peu agréable. Sa saveur est chaude, piquante, et offre un goût de punaise. Enfin, elle est moins estimée que la cannelle de Ceylan. Elle fournit plus d'huile volatile à la distillation; mais cette huile partage l'odeur peu agréable de l'écorce. »

Vauquelin, qui a fait l'analyse de la cannelle de Ceylan, y a trouvé une huile volatile très âcre et très active, une grande proportion de tannin, du mucilage, une matière colorante et azotée, de l'acide benzoïque, un peu de résine. (*Ann. de chimie*, t. XXXIV, p. 46.) M. Planche y a de plus observé de l'amidon. (*Journ. de pharm.*, t. III, p. 453.)

Suivant M. Soubeiran (*Nouv. traité de pharm.*, t. II, p. 77), le tannin de la cannelle semble exister dans cette écorce, ainsi que l'a pensé Vauquelin, combiné au moins en partie à une matière animale, et cette combinaison, insoluble par elle-même, se retrouve cependant dans les infusions de cannelle, où elle paraît avoir été dissoute à la faveur de la matière acide.

» L'usage diététique de la cannelle, dit M. Giacomini (*Traduct. française du Traité de pharmacologie*, p. 94), est très ancien et très répandu comme moyen d'assaisonnement. A la dose d'un seul grain (5 centigrammes), elle échauffe promptement l'estomac et lui donne de la vigueur; à plus haute dose, elle produit tous les phénomènes d'une excitation générale. Les personnes qui feraient abus d'alimens chargés de cet arôme s'exposeraient à la longue à perdre l'appétit. Des rots chauds accompagnent la digestion, laquelle devient paresseuse; et si les alimens ainsi épicés sont pris au souper, le sommeil est agité avec pulsations pénibles aux carotides, et, en s'éveillant le matin, on a la bouche sèche, la langue empâtée. J'ai observé ce phénomène plusieurs fois sur moi-même; d'autres ont également éprouvé le même effet. Quelques personnes prétendent que cette drogue jouit de la propriété d'exciter les organes génitaux; aussi, quelques vieux libertins en font-ils usage quand ils veulent s'exciter à l'acte vénérien. Cette propriété, cependant, n'est pas plus réelle

dans la cannelle que dans les autres excitans. Parmi les effets dus à l'usage continué de la cannelle, il faut noter l'engorgement des vaisseaux hémorrhoïdaux, la constipation habituelle, la goutte, les rougeurs à la peau, les dérangemens d'estomac. A ces indispositions sont généralement sujets les amateurs d'aromates et les gourmands. Roques rapporte (*Phytograph. méd.*, t. I, p. 169) l'histoire d'une jeune demoiselle, d'une constitution robuste, qui mourut d'une gastro-entérite pour avoir pris de la cannelle, dans le but de se faire venir les règles. Les effets de l'huile essentielle de cannelle sont analogues à ceux de l'écorce, mais bien plus énergiques; on ne doit pas l'introduire dans l'estomac à l'état de concentration, car elle est âcre et corrosive. Appliquée sur la peau, elle la rougit et la cautérise. Pour prendre cette huile à l'intérieur, il faut l'adoucir par un mélange de sucre, etc.

» Que la cannelle jouisse d'une action hypersthénisante, on ne saurait le révoquer en doute, d'après les effets observés sur l'homme bien portant; que, par cette action, le canal digestif soit excité plus que tout autre appareil, c'est là un autre fait également prouvé par les mêmes observations et par l'assentiment de la plupart des thérapeutistes. La cannelle, en activant le pouls, et en élevant la chaleur générale, confirme cette opinion que toute substance hypersthénisante fait sentir plus ou moins son action sur le système circulatoire.

» Les substances hypersthénisantes gastro-entériques, en activant certaines fonctions, en affaiblissent d'autres. Cela se vérifie tres exactement dans l'usage de la cannelle. Par l'usage de la cannelle, effectivement, l'absorption du chyle devient plus active; la mucosité, la bile et les autres humeurs gastriques augmentent; le mouvement propre des intestins est favorisé; en conséquence, l'acte de la digestion est accéléré, mais la sécrétion de toutes ces humeurs va en diminuant; les évacuations excrémentitielles deviennent plus rares; la constipation se déclare, des coliques ont lieu, la perte de l'appétit, etc. Il est donc incontestable que l'usage abusif de la cannelle finit par frapper l'estomac d'impuissance, tandis qu'il en avait activé la force tout d'abord, et cela en vertu de cette loi physiologique qui veut que l'exercice normal d'une fonction ne puisse avoir lieu sans la régularité des rapports réciproques des différens élémens qui la constituent.

» L'idée qui attribue les effets dynamiques de la cannelle à l'huile âcre, irritante, qu'elle contient, est tout-à-fait erronée; car, lorsqu'on l'administre à l'intérieur, elle est tellement délayée et enveloppée, que son action irritante est presque nulle. En conséquence, son effet constitutionnel doit être rapporté à l'absorption, comme celui des autres remèdes en général.

» La force irritante, caustique, de l'écorce de cannelle est d'ailleurs, comme on sait, bien inférieure à celle de la moutarde, et pourtant, bien que cette action soit analogue dans les deux médicamens, leur effet constitutionnel est tout-à-fait différent.

» L'action mécanique dont nous venons de parler est analogue dans presque toutes les huiles essentielles; il n'en est pas de même de leur action dynamique qui peut être très différente. A l'extérieur, sur la peau, on peut se servir de l'huile de cannelle comme de l'ammoniaque; elle est presque aussi caustique que cette dernière. Si l'on ne veut produire qu'un effet léger, on n'a qu'à l'affaiblir à l'aide d'une huile fixe qui la convertit en liniment. »

MM. Mérat et Delens disent (*Diction. univ. de mat. méd.*, t. IV, p. 56) que la cannelle est prescrite comme stomachique, digestive, emménagogue, dans les coliques muqueuses par engouement ou faiblesse des intestins, après les refroidissemens; on la donne aussi pour provoquer l'action de l'utérus, pour rétablir les sueurs, et, au début de quelques maladies, pour les faire avorter en provoquant l'action des exhalans. Rien n'est si commun, dans la médecine populaire, que le vin sucré et chaud avec la cannelle, pour chasser une maladie à son début, surtout dans les pays de montagnes. Les Anglais ont mis cette composition à la mode dans les bals, pour étancher la soif des danseurs; ce à quoi elle réussit mieux que les boissons dé-

layantes et aqueuses qu'on offrait avant cette coutume.

« Ses effets sur l'utérus sont très marqués, dit Chaumeton (*Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 2), ainsi que l'ont constaté plusieurs observateurs, et c'est aussi dans quelques altérations de cet organe qu'on l'emploie le plus fréquemment. M. Alibert loue les effets de la cannelle dans les pertes qui suivent quelquefois l'accouchement; elle n'est pas moins utile dans la ménorrhagie passive qui attaque les femmes sédentaires, mélancoliques ou épuisées par de longues maladies; dans la leucorrhée constitutionnelle, dans la langueur des organes de la digestion, etc. »

D'après M. Barbier (*Traité élém. de mat. méd.*, 4e édit., t. II, p. 97), on s'est loué de l'emploi de la cannelle dans quelques vomissemens, probablement dus à une disposition morbide des nerfs ganglionnaires, du centre vertébral ou encéphalique; car, si les accidens dépendaient d'une lésion matérielle, la cannelle pourrait nuire, ou tout au moins son emploi ne pourrait procurer qu'un amendement passager. Cette substance a réussi aussi à arrêter des diarrhées occasionnées par des chimifications, des digestions imparfaites. Enfin, on en a obtenu quelques services dans le traitement du scorbut, des scrofules, des infiltrations cellulaires, et lorsque, vers la fin des fièvres adynamiques et ataxiques, on veut ranimer les forces vitales qui paraissent épuisées.

On emploie l'huile essentielle à l'extérieur comme anti-odontalgique, dans les cas où la douleur est due à la carie et peut céder à la cautérisation du nerf dentaire.

Quant aux formes que l'on a données à la cannelle pour l'usage médicinal, «il serait trop long, comme le dit avec raison M. Fée (*Dict. des études méd. prat.*, t. III, p. 80), d'énumérer tous les médicamens dans lesquels elle entre : on trouve, dans la pharmacopée universelle de Jourdan, plus de cent cinquante formules dans lesquelles la cannelle est le principal agent médicamenteux. Ce nombre, déjà si considérable, serait facilement triplé si l'on voulait y ajouter les médicamens dans lesquels la cannelle n'est introduite que comme correctif. » Aussi, après avoir dit que cette substance fait partie, parmi les préparations consignées au *Codex* actuel, de la *potion aromatique*, de la *teinture aromatique*, de l'*elixir de Mynsicht*, du *laudanum de Sydenham*, du *vinaigre anti-septique*, du *vinaigre aromatique anglais*, du *baume de Fioraventi*, de l'*esprit huileux de Sylvius*, de l'*alcoolat de Garus*, de l'*alcoolat de mélisse composé*, de l'*eau de Cologne*, du *sirop de rhubarbe composé*, du *sirop anti-scorbutique*, du *sirop d'armoise composé*, du *chocolat de santé*, de la *thériaque*, du *diascordium*, de l'*électuaire diaphonix*, des *tablettes de fer*, des *tablettes d'éponge torréfiée*, des *tablettes de cachou et de magnésie*, des *tablettes de quinquina*, des *tablettes antimoniales de Kunckel*, de la *poudre dentifrice*, des *pilules ante cibum* et du *collyre ammoniacal*, nous nous bornerons à faire connaître les médicamens qui sont exclusivement constitués par elle, et que le même *Codex* a conservés; ce sont les suivans :

1° Poudre de cannelle. On l'obtient en pulvérisant l'écorce par contusion et sans résidu. On la donne particulièrement pour favoriser la digestion, à la dose de 30 à 60 centigrammes (6 à 12 grains) délayés dans un peu d'eau ou de vin sucré; mais il faut bien se garder de l'administrer, non plus que les autres préparations dont la cannelle fait la base, dans les cas où il y a phlogose, car alors on ajouterait à l'intensité des symptômes, et on aggraverait l'état des malades.

2° Alcoolé de cannelle. Cette préparation est, après la précédente, celle qui possède au plus haut degré les propriétés médicales de l'écorce du cannellier : on la donne dans les mêmes circonstances, à la dose de 1 à 8 grammes (18 grains à 2 gros), dans une potion ou une boisson appropriée. On s'en sert aussi, à l'extérieur, en frictions, dans certains cas de débilité partielle, de rhumatisme chronique, etc.

3° Alcoolat de cannelle. Ce médicament, que l'on obtient par la distillation au bain-marie de l'alcool sur la cannelle réduite en poudre grossière, ne possède que des propriétés stimulantes, car les principes auxquels doit être rapportée la vertu tonique de la cannelle ne sont pas susceptibles d'être entraînés avec la vapeur alcoolique. On l'emploie, du reste,

comme l'alcoolé, tant sous le rapport des indications que sous celui des doses et des modes divers d'application.

4° HYDROLAT DE CANNELLE. Cet hydrolat est rendu laiteux par l'huile essentielle qu'il tient en suspension, et qui ne se dépose que fort lentement en raison du peu de différence qui sépare sa densité de celle de l'eau; elle finit toutefois par se précipiter, et en même temps il se forme des cristaux qu'on a cru jadis être de l'acide benzoïque, mais qu'on sait maintenant consister dans un acide particulier, l'*acide cinnamique*. Ce médicament est employé comme cordial et stomachique, contre les vents, les coliques, les maux de nerfs, etc., et encore pour exciter l'action expulsive des poumons et faciliter l'expectoration dans les cas où la sécrétion bronchique est très abondante, où le tissu pulmonaire a éprouvé un ramollissement, ou encore est le siége d'une congestion sanguine. On le donne à la dose de 15 à 60 grammes (4 gros à 2 onces), en potion ou étendu dans une tisane.

5° SIROP DE CANNELLE. Ce sirop, que l'on obtient par la dissolution de sucre très blanc dans l'hydrolat de cannelle, possède les mêmes propriétés que celui-ci, et s'emploie dans les mêmes cas, aux mêmes doses et de la même manière que lui.

6° ESSENCE DE CANNELLE. Cette essence est d'un jaune clair; elle devient brunâtre avec le temps; sa densité est un peu plus grande que celle de l'eau. Elle se solidifie à zéro et se liquéfie à + 5 degrés. Son odeur est aromatique et particulière. Elle se distille à une température élevée, mais une partie s'altère toujours pendant l'opération. Elle est très soluble dans l'alcool. (Soubeiran, *loco cit.*) L'essence de cannelle se prescrit à la dose de 1 à 6 gouttes, dans une potion, comme excitante, ou encore à la dose de 1 goutte pour 1 gros de sucre, ce qui constitue l'*oléo-saccharum de cannelle* du Codex. On l'emploie aussi, à l'extérieur, soit pure, comme caustique, soit étendue dans un liniment approprié, pour frictionner et stimuler les parties paralysées, etc.

Nous terminerons l'histoire de la cannelle en disant que MM. Trousseau et Pidoux indiquent (*Traité de thérap.*, t. I, p. 555) le laurier d'Apollon, *Laurus nobilis*, L., comme pouvant offrir un succédané de la cannelle, et que Bodard conseille (*Cours de bot. méd. comp.*, t. II, p. 217), pour le même objet, l'*acore aromatique*, le *souchet long*, le *meum athamantique*, le *souchet rond*, l'*angélique archangélique*, le *romarin officinal* et la *joubarbe âcre*. Il est sans doute très recommandable de chercher à affranchir notre pays du tribut qu'il paie à l'étranger pour les productions que nous ne pouvons retirer de notre sol; mais, en vérité, il est à regretter que l'on puisse songer à proposer, comme substituts de la cannelle, des substances indigènes dont les propriétés sont si différentes des siennes.

CANNELLE BLANCHE. Les pharmacologistes donnent ce nom à une écorce qui nous est expédiée des Antilles, particulièrement de la Jamaïque, et qui est fournie par un arbre auquel Murray a appliqué la dénomination de *Cannella alba*, appartenant à la famille naturelle des guttifères (suivant quelques auteurs à celle des méliacées), et à la dodécandrie monogynie.

« Cette écorce, dit M. Guibourt (*Hist. abrég. des drogues*, 3ᵉ éd., t. II, p. 21), est en morceaux roulés de plusieurs pieds de longueur, de 6 à 18 lignes (1 à 3 centimètres) de diamètre et de 1 à 2 lignes (2 à 4 millimètres) d'épaisseur. Quelquefois aussi on en trouve des morceaux provenant du tronc, qui sont plus larges, plus épais et recouverts d'un épiderme fongueux, rougeâtres, crevassés, souvent d'un blanc de craie à l'extérieur.

» L'écorce ordinaire est râclée, d'un jaune oranger pâle et comme cendré à l'extérieur; sa cassure est grenue, blanchâtre, comme marbrée; sa surface intérieure paraît revêtue d'une pellicule beaucoup plus blanche que tout le reste; elle a une saveur amère, aromatique et piquante; une odeur très agréable, approchant de celle du girofle mêlé de muscade; sa poudre est blanche, elle donne une huile volatile à la distillation. »

L'analyse chimique de la cannelle blanche a été faite par Henry (*J. de pharm.*, t. V, p. 482), qui l'a trouvée composée de résine, d'huile volatile, de matière extractive, de matière colorante, de gomme, d'amidon, d'albumine, d'acétates de potasse et de chaux, de chlorures de potas-

sium et de magnesium, et d'oxalate de chaux.

Cette écorce, que l'on substitue souvent, dans le commerce de la droguerie, à celle de Winter, d'où le nom de *fausse écorce de Winter* par lequel elle est désignée dans certains ouvrages de matière médicale et de thérapeutique, est employée communément comme condiment par les habitans des Antilles. « En médecine, suivant MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de thérap.*, t. II, p. 65), on prescrit la cannelle blanche comme tonique, cordiale, stomachique, anti-scorbutique, etc. Sous ces rapports elle jouit à peu près des propriétés de l'écorce de Winter, quoique Murray (*Apparat. medicam.*, t. IV, p. 569) la regarde comme supérieure à celle-ci; on les emploie au reste presque indifféremment l'une pour l'autre. » Elle offre, comme le dit avec raison M. Barbier (*Traité élém. de mat. méd.*, 4e édit., t. II, p. 148), un remède qui obtiendra des succès dans tous les cas où les excitans seront indiqués.

On la donne à l'intérieur sous les formes de poudre ou d'infusion. La poudre se prescrit à la dose de 60 centigrammes à 2 grammes (12 à 36 grains), que l'on fait prendre, soit délayée dans un peu d'eau pure ou vineuse, soit transformée en bols ou en électuaire. L'infusion se prépare avec 2 à 8 grammes (36 grains à 2 gros) d'écorce concassée pour 1000 grammes (2 livres) d'eau, que l'on administre ensuite par quarts de tasse de temps en temps.

Cannelle giroflée. Cette écorce que l'on connaît encore dans le commerce de la droguerie sous les noms de *bois de crabe* et *bois de girofle*, est fournie par le *Myrtus caryophyllata* de Linné, arbrisseau de l'Inde qui appartient à la famille naturelle des myrtinées et à l'icosandrie monogynie.

« Elle est, dit M. A. Richard (*Dict. des drogues*, t. I, p. 545), en morceaux longs d'environ 2 pieds (66 centimètres), et de 1 pouce (5 centimètres) de diamètre. Ces bâtons sont formés d'un grand nombre d'écorces minces, compactes, roulées les unes autour des autres, et maintenues à l'aide d'une petite corde faite d'une écorce fibreuse. La surface de la cannelle giroflée est unie, d'une couleur brune foncée lorsqu'elle est privée de son épiderme qui est jaunâtre; mais quelquefois elle en est pourvue. Sa texture est serrée, sa cassure est fibreuse, sa saveur piquante, et son odeur aromatique semblable à celle du girofle, mais un peu plus faible. »

La cannelle giroflée contient, suivant M. Fée (*Cours d'hist. nat. pharm.*, t. II, p. 159), un peu de tannin et de résine. Lewis en a retiré, par la distillation, une petite quantité d'huile essentielle en tout semblable à celle des girofles.

Peyrilhe, qui la dit (*Tabl. méth. d'un cours d'hist. nat. méd.*, t. I, p. 259) céphalique, tonique, échauffante, stimulante, stomachique, ajoute qu'elle peut être employée dans tous les cas où la cannelle de Ceylan et le girofle sont indiqués, parce qu'elle possède des vertus tout-à-fait analogues à celles de ces deux substances.

On la donne sous les mêmes formes, aux mêmes doses et de la même manière que la *Cannelle blanche*. (*V.* ce mot.)

Elle peut aussi être employée comme condiment, car les naturels des pays où on la récolte s'en servent surtout dans ce but.

CANTHARIDES, *cantharis vesicatoria*, *lytta vesicatoria*, nom donné à un insecte coléoptère, de la famille des épispastiques.

A l'état parfait cet insecte ne paraît sous le climat de Paris que dans le fort de l'été.

On prétend que les cantharides des climats chauds sont plus énergiques sous le rapport thérapeutique que celles de nos climats. La poudre de cantharides qu'on trouve dans les pharmacies est d'une couleur gris-verdâtre, mêlée de points verts brillans; son odeur est nauséabonde.

M. Christison dit qu'appliquée sur la langue ou mâchée cette poudre est d'un goût très âcre et brûlant (*On poisons*, p. 558); c'est aussi ce que plusieurs auteurs avaient dit avant lui. Aucun cependant ne dit les avoir goûtées. M. Giacomini, qui n'a pas voulu s'en tenir à la tradition à ce sujet, a cherché à vérifier par lui-même le fait et il a été étonné de le trouver en défaut. La cantharide mâchée n'a pas le goût âcre qu'on lui attribue; c'est aussi ce qui a été constaté par le docteur Nardo qui a

fait de nombreuses expériences sur ces insectes.

§ I. Notions chimiques et préparations. L'analyse des cantharides a été faite plusieurs fois par des chimistes de différens pays. Celle de Robiquet est la plus estimée. Cet habile chimiste est parvenu à extraire le principe vésicant que Thomson a appelé *cantharidine*, et que l'on regarde avec raison comme le principe réellement actif ou thérapeutique des cantharides.

Pour l'obtenir, M. Robiquet a commencé par priver les cantharides de toute propriété vésicante en les faisant bouillir plusieurs fois dans l'eau. La poudre épuisée et desséchée ne cédait plus alors à l'alcool qu'une huile verte qui n'est nullement vésicante. L'extrait aqueux au contraire, traité par l'alcool, s'est séparé en deux parties, l'une noire et insoluble, l'autre jaune, visqueuse et très soluble, toutes deux vésicantes. La matière noire, parfaitement privée de matière jaune par l'action réitérée de l'alcool bouillant, ne conserve plus rien de vésicant; la matière jaune perd également sa propriété épispastique par l'éther sulfurique, qui en sépare une substance particulière, insoluble dans l'eau et dans l'alcool froid, et s'en séparant par le refroidissement, sous forme de paillettes cristallines qui sont la *cantharidine*. Cette substance, ainsi isolée de toutes les autres qu'elle a laissées inertes, est soluble en toutes proportions dans les huiles, et les rend éminemment caustiques. On doit donc la considérer comme le véritable principe actif des cantharides. (Guibourt.)

M. Orfila croit avoir découvert dans les cantharides un second principe actif, différent de la cantharidine. C'est une huile volatile à laquelle il attribue des propriétés toxiques. (*Toxicologie*, t. II, p. 54.) M. Nardo pense que cette huile n'est autre chose qu'une simple modification de la cantharidine. (Giacomini, *Farmacologia*, t. II, p. 146.) Il résulte aussi des recherches de M. Nardo que la partie active des cantharides réside dans l'élytre et dans le restant de l'enveloppe cornée de couleur verte, les ailes et les parties internes étant tout-à-fait inertes. On avait prétendu que la cantharide desséchée perdait avec le temps de son action thérapeutique à mesure qu'elle perdait de son odeur fétide. M. Nardo a prouvé que cela n'était point exact. Il a prouvé en même temps que la matière verte, jaune et noire qu'on rencontrait dans les cantharides était analogue à celle qu'on rencontre dans plusieurs autres insectes, et qui ne sont point vésicans.

Pour l'usage intérieur la cantharide est prescrite sous forme de poudre, de pilules, d'infusion aqueuse, de teinture alcoolique, de solution huileuse. Hippocrate prescrivait les cantharides entières au nombre de 2 à 5, et le malade devait les avaler; on avait seulement la précaution de leur couper les pattes. Cette dose ne doit point effrayer, puisque d'une part les cantharides sont légères (il en entre à peu près 6000 dans une livre), de l'autre il est probable qu'une partie de l'insecte passait sans être digérée.

La poudre est la préparation la plus active, mais elle est peu usitée à l'état simple. On en fait ordinairement des bols à l'aide d'un peu de jaune d'œuf, et l'on ajoute un peu de camphre qu'on regarde comme un correctif de l'action chimique de la cantharide. Chaque bol doit contenir 1 centigramme de cantharide (1 cinquième de grain) et 10 centigrammes de camphre (2 grains). On prescrit un de ces bols toutes les quatre heures.

Les pilules se font, soit avec la poudre simple des cantharides, soit avec celle de cantharidine. On la fait dissoudre dans de l'huile d'amandes douces, q. s.; on ajoute un mucilage quelconque. La dose pour chaque pilule est d'un centigramme pour la cantharide (1 cinquième de grain), d'un demi-centigramme pour la cantharidine (1 dixième de grain), répétée plusieurs fois par jour. On peut y ajouter également du camphre dont l'action dynamique n'est pas contraire à celle de la cantharide, bien qu'elle corrige son action irritante locale, ainsi que nous le verrons plus loin. M. Soubeiran pense que « il n'est pas prudent d'avoir recours à cette préparation (aux pilules). Il faut, dit-il, préférer à la poudre de cantharides l'extrait alcoolique qui se divise très exactement dans les liquides de l'estomac. » (*Dict. de méd.*, VI, 558.) Cette objection cependant, quoique judicieuse, tombe d'elle-même du moment qu'on fait dissoudre la cantharide ou la

cantharidine dans de l'huile, et qu'on a surtout la précaution de faire boire après abondamment d'une émulsion. Ce moyen prévient parfaitement l'action irritante sans empêcher l'action vitale, ainsi que nous le prouverons. Ajoutons que l'extrait alcoolique dont parle M. Soubeiran est une mauvaise préparation attendu que l'alcool paralyse une partie de l'action médicamenteuse de la cantharide.

L'infusion aqueuse se prépare de deux manières : l'une consiste à faire tout simplement infuser 1 gramme de poudre de cantharides (1 scrupule) dans une livre d'eau bouillante; l'autre, à faire bouillir la même quantité dans une livre d'eau jusqu'à réduction de moitié. On prescrit une certaine quantité de l'un ou l'autre de ces deux liquides décantés qu'on délaye dans une émulsion d'amandes douces et qu'on sert par cuillerées à bouche, d'heure en heure. Il faut régler les doses de manière qu'on n'administre, dans le courant de la journée, que 5 à 10 centigrammes de cantharides (1 à 2 grains). On peut cependant dépasser cette dose si l'intensité de la maladie le réclame et si le malade peut le supporter.

La teinture alcoolique est la préparation la plus ordinaire de nos pharmacies, et celle que le Codex prescrit de préférence. On la prépare en faisant macérer une partie de cantharides dans huit parties d'alcool à 22°. (Soubeiran.)

Nous devons cependant faire remarquer que l'action de cette préparation est extrêmement faible; elle a été prescrite pendant quelque temps d'abord, à la dose de 20 gouttes, dans de l'eau sucrée, trois fois par jour, sans le moindre effet : le malade est arrivé à en prendre un petit verre à liqueur le matin, et autant le soir, sans plus d'effet, et pourtant il y avait certitude que la préparation était bien faite d'après la formule du Codex. On a fait faire une teinture contenant le double de cantharide pour la même quantité d'alcool. Cette préparation a produit de l'effet sur toute la constitution et sur la vessie; encore a-t-il fallu en donner près de 4 grammes en une fois (1 gros.) La cause de cette inefficacité est sans nul doute l'alcool qui en neutralise l'action. Nous pensons en conséquence que la teinture alcoolique de cantharide est une préparation vicieuse, faible et dont l'usage a des inconvéniens sérieux.

L'huile de cantharides est une préparation préférable la précédente. On l'obtient en faisant dissoudre une partie de poudre dans huit parties d'huile d'olives.

Pour l'usage extérieur on fait des emplâtres dits vésicans, des pommades, des linimens et autres liqueurs également vésicantes.

Les emplâtres vésicatoires se composent de différentes manières. La formule magistrale, généralement adoptée, est la suivante : « Poix blanche, 3 parties; térébenthine, 1 partie; cire jaune, 2 parties; poudre de cantharides, 1 partie et demie. La masse emplastique ainsi préparée n'a qu'une action épispastique, lente, parce que les cantharides sont enveloppées par un excipient visqueux qui s'oppose à leur action. Aussi est-on dans l'usage de saupoudrer les emplâtres avec de la poudre de cantharides. » (Soubeiran.)

M. Giacomini se loue beaucoup d'une pâte vésicante composée de poudre de cantharides, huile, miel et farine d'amandes dans les proportions suivantes : poudre de cantharides, 8 grammes (2 gros); farine d'amandes, 30 grammes (1 once); huile d'olives et miel, q. s. F. emplâtre, s. a.

D'autres préfèrent l'emplâtre vésicatoire dit anglais; il se compose de poix blanche, 1 partie; cire, 3 parties; suif, 10 parties; cantharides pulvérisées, 7 parties. Les cantharides forment un tiers de la masse totale, et l'emplâtre n'a pas besoin d'être saupoudré avec une nouvelle quantité de leur poudre.

D'après une autre formule, on mêle parties égales de cantharides en poudre et de farine, et on réduit le tout en pâte avec du vinaigre. Cette pâte est fort active.

On prépare aussi des taffetas dits vésicans. Des formules diverses ont été publiées. Celle de M. Cadet, qui est assez généralement adoptée, consiste à faire dissoudre 4 grammes de poudre de cantharides dans 30 grammes d'éther acétique; on ajoute colophane 8 grammes. On l'applique avec un pinceau sur du taffetas, lorsque le mélange est encore chaud. M. Béral enfin a préparé également du papier épis-

pastique, d'après une formule un peu différente de la précédente.

Les pommades de cantharides ont moins pour but de vésiquer la peau que d'entretenir l'irritation des surfaces déjà vésiquées. On les prépare en incorporant tout simplement la poudre de cantharides dans la graisse.

§ II. Effets chez les animaux. Depuis l'antiquité, la cantharide a été expérimentée sur les animaux, en particulier sur les chiens. On s'était assuré que, par la voie de l'estomac, elle produisait la mort à la dose de 2 à 4 grammes (1 demi-gros à 1 gros), et l'on avait trouvé à l'autopsie la vessie contractée, rugueuse avec des auréoles inflammatoires et renfermant peu d'urine, les intestins enflammés. Baglivi était allé plus loin : il avait injecté de la teinture aqueuse de cantharides dans la veine jugulaire de deux chiens et il avait vu naître des vomissemens, la salivation, une sécrétion abondante d'urine. A l'autopsie il avait trouvé le sang dissous et noir. (*De usu et abusu vesicantium.*) La même expérience ayant été répétée par d'autres, on a observé les mêmes phénomènes, mais pas d'inflammation nulle part. (Gsell, cité par Giacomini.)

A une époque plus rapprochée de nous, la cantharide et la cantharidine ont été expérimentées sur une grande échelle chez les animaux, par M. Beaupoil, par M. Orfila, par M. Bretonneau et par M. Giacomini. Les résultats des expériences des deux premiers auteurs ont été résumés de la manière suivante par M. Devergie : « 1° Les cantharides, réduites en poudre, déterminent presque constamment la mort des chiens de moyenne taille, à une dose qui varie entre 50 grains et 1 gros, que l'œsophage ait été lié ou non. Des vomissemens suivent le plus souvent l'introduction du poison dans l'estomac ; des frissons, quelques mouvemens convulsifs, une agitation dénotant les plus vives douleurs, puis un état d'abattement, sont les symptômes qui précèdent la mort. A l'ouverture du corps, on trouve constamment des traces d'inflammation de l'estomac et des intestins ; 2° la poudre de cantharides, appliquée dans le tissu cellulaire, à la suite d'une plaie faite à un membre, développe une inflammation locale des plus douloureuses, qui acquiert une grande étendue, et qui amène la mort en peu de temps. Les animaux présentent alors les symptômes qui accompagnent une phlegmasie considérable, une rougeur assez marquée de la membrane muqueuse de la vessie ; cette rougeur, qui du reste n'est pas constante, est la seule preuve matérielle de l'absorption des principes des cantharides ; 3° les expériences faites avec la teinture de cantharides injectée dans les veines ne prouvent rien, car l'alcool seul employé à la même dose a produit les mêmes effets. Il n'en fut pas de même à l'égard de l'injection de 1 gros et demi d'huile d'amandes douces, dans laquelle on avait fait chauffer, pendant un quart d'heure, 1 gros de poudre de cantharides ; ici la mort a eu lieu au bout de deux heures, et après des accès convulsifs répétés ; 4° le principe odorant ou volatil des cantharides est bien peu énergique, puisque 12 onces d'eau, provenant de la distillation de 2 livres de ce liquide, qui avaient macéré pendant dix heures sur 8 onces de cantharides en poudre, n'ont amené la mort qu'au bout de six heures, quoiqu'on eût lié l'œsophage, et que 4 gros de cette eau distillée, injectés dans la veine jugulaire d'un chien, ne l'eussent pas incommodé sensiblement ; 5° la poudre de cantharides, privée du principe volatil, et appliquée sur le tissu cellulaire de la cuisse d'un chien, parut amener la mort un peu plus tard que la poudre non privée du principe volatil ; mais les expériences ne me paraissent pas assez nombreuses pour affirmer ce résultat ; 6° l'extrait *alcoolique des cantharides est plus actif* que la poudre ; 7° il paraît exister peu de différence entre la nocuité de l'extrait aqueux et celle de la poudre ; 8° l'extrait alcoolique de cantharides épuisé par l'éther donne un résidu qui n'a pas sensiblement d'action sur l'économie ; 9° la cantharide introduite dans l'estomac, à la dose de 10 à 12 grains, amène très promptement la mort. »(*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. IV, p. 697.)

M. Orfila établit « que, dans l'empoisonnement par la poudre de cantharides, la mort doit être attribuée à l'irritation locale qu'elle exerce, et à son action sympathique sur le système nerveux ; qu'elle est cependant absorbée en partie, portée dans

le torrent de la circulation, et qu'elle agit d'une manière spéciale sur la vessie et sur les organes génitaux. » (*Toxicol.*, t. II, p. 54, 3e édit.)

Les expériences de M. Giacomini ont conduit à des conséquences opposées. Il résulte, d'après cet auteur, de ces expériences, 1° que l'action toxique de la cantharide est d'autant plus énergique et prompte que la substance est délayée, ou, ce qui revient au même, qu'elle est mise en état d'être facilement résorbée et de ne pas cautériser les organes de la digestion; 2° que son action constitutionnelle dépend entièrement de la portion absorbée, et que cette portion est d'autant plus considérable que l'action physico-chimique ou locale est légère; d'où il résulte que les deux actions sont entre elles en raison inverse; 3° que, lorsque la cantharide est combinée à l'eau de laurier-cerise, avec le camphre ou avec toute autre substance hyposthénisante, l'action générale est beaucoup plus énergique; 4° qu'en la combinant au contraire avec les substances hypersthénisantes, comme l'alcool ou l'opium, son action est affaiblie ou complétement neutralisée, de sorte que les deux effets se neutralisent. La conclusion finale des expériences de M. Giacomini est que l'action dynamique ou constitutionnelle de la cantharide est hyposthénisante ou contro-stimulante. (*Farmacologia*, t. II, p. 152 et suiv.)

§ III. Effets toxiques chez l'homme bien portant. Les auteurs ne sont pas généralement d'accord sur les phénomènes propres à l'empoisonnement par les cantharides. M. Christison s'exprime de la manière suivante: « Les symptômes produits par la cantharide chez l'homme sont plus remarquables que ceux qu'on observe chez les animaux. On connaît un grand nombre de faits, mais peu d'entre eux sont rapportés avec détails. Quelquefois la cantharide a été prise pour provoquer l'avortement ou pour se donner la mort volontairement, mais le plus fréquemment pour s'exciter à l'acte vénérien, attendu la réputation qu'elle a d'être aphrodisiaque. Qu'elle ait en effet cette propriété dans beaucoup de cas, c'est hors de doute, mais les anciennes histoires qu'on a rapportées à ce sujet sont pour la plupart fabuleuses et toutes très exagérées. Très souvent elle n'excite point à l'acte vénérien, quelquefois même aucun effet ne se manifeste du côté des organes génitaux, et les reins et la vessie peuvent être puissamment affectés sans participation des organes précédens. Il est prouvé d'autre part, par des observations nombreuses, que l'excitation des organes génitaux ne peut avoir lieu sans que des symptômes violens constitutionnels soient en même temps produits au risque de la vie. » (*On poisons*, p. 560.) Un peu plus loin, le même auteur ajoute: « Parmi les symptômes, l'affection à la gorge, accompagnée de déglutition difficile et même d'aversion pour les liquides, paraît des plus constantes. Le sentiment d'irritation dans les intestins et l'estomac est aussi généralement mentionné. Quelquefois ce symptôme est accompagné de vomissemens sanguinolens, comme dans les quatre cas rapportés par Graaf de Langenbourg; dans d'autres occasions, les vomissemens sont accompagnés de flocons membraneux comme dans les empoisonnemens par les acides. Ces flocons ont été pris pour des portions de la membrane interne du canal alimentaire, ils sont cependant un simple produit morbide. Dans le cas de Rouquayrol, cependant, il y a lieu de croire qu'une portion de la muqueuse de l'intestin avait été vomie, puisqu'on y voyait plusieurs rameaux vasculaires; l'un de ces vaisseaux était tellement gros qu'on a pu l'ouvrir avec la pointe d'une lancette. Un autre symptôme qui paraît des plus culminans dans la généralité des cas, c'est la suppression de l'urine et l'écoulement de sang par l'urètre. Il paraît aussi que, quand l'inflammation des organes génitaux est très prononcée, elle peut se terminer par la gangrène des parties extérieures. Des symptômes nerveux se joignent aux précédens, tels que céphalalgie et délire. » (*Ibid.*, p. 561.)

On trouve dans ce même ouvrage le fait suivant: « Un homme prit une once de teinture de cantharides: aussitôt après sa respiration s'est accélérée, son visage s'est animé, ses yeux sont devenus rouges et larmoyans; accès de convulsions, douleurs à l'estomac et à la vessie, suppression des urines et priapisme. Le soir, le délire s'est apaisé; le lendemain le malade était sans connaissance. On l'a saigné, on lui a donné l'émétique, de l'huile de ricin; on lui a ap-

pliqué des vésicatoires et des sinapismes ; il est allé de mieux en mieux jusqu'au quatorzième jour ; alors il a été saisi subitement de céphalalgie intense et de frisson, puis de convulsions et de coma, qui offraient pourtant des intermittences sous l'influence des contre-irritans. Le lendemain, le coma a reparu par intervalles, puis après les convulsions également. Cet état est allé en empirant pendant trois jours et s'est enfin terminé par la mort (p. 562). »

M. Devergie est plus explicite sur le sujet dont il s'agit. « Lorsqu'un individu a, dit-il, avalé une préparation dans laquelle entre la cantharide, il éprouve, peu de temps après l'ingestion du poison dans l'estomac, une chaleur forte, un sentiment de brûlure dans la région épigastrique, de la soif, un commencement d'agitation, d'excitation générale contre nature; bientôt de la chaleur se fait sentir dans la région de la vessie; il éprouve le besoin d'uriner, et, peu de temps après y avoir satisfait, la même sensation se renouvelle avec plus d'intensité ; il urine, mais quelques gouttes seulement, et, au moment de leur injection, un sentiment de cuisson et de brûlure se développe dans toute la longueur du canal de l'urètre. L'agitation générale est alors devenue plus active; et tantôt elle prend un accroissement rapide, tantôt elle n'est suffisante que pour développer une exaltation de force contre nature qui porte l'individu à briser et à rompre des objets qui lui eussent résisté auparavant. L'appétit vénérien est beaucoup augmenté, et le besoin de l'éjaculation est quelquefois tellement pressant que certains individus n'ont pas honte de se masturber en présence même des personnes qui leur sont étrangères, que l'on a appelées pour leur donner des soins ; et l'on trouve dans les recueils anciens d'observations des exemples d'individus qui ont sacrifié à Vénus plus de quatre-vingts fois en une nuit. Ces exemples, en supposant qu'ils soient bien exacts, sont plus propres à donner une idée du degré d'excitation de l'appareil génito-urinaire qu'à présenter le tableau fidèle de ce qui a lieu communément. Ces phénomènes peuvent persister pendant un temps très variable, douze, vingt-quatre, trente-six heures, s'accroître de plus en plus, et l'individu périr; ou bien, ils disparaissent graduellement; mais il reste toujours du côté de l'appareil génito-urinaire une sensibilité, un état douloureux qui ne se dissipent que long-temps après. Quelquefois, et ce sont les cas où la dose de cantharides a été plus forte, aucun désir vénérien ne se fait observer. On ne remarque que les symptômes d'une inflammation intense de la vessie, de l'estomac, et d'une excitation générale du système. Ainsi, douleur dans les régions rénale et épigastrique, voix faible, respiration laborieuse; pouls petit, concentré; soif dévorante; sentiment de constriction à la gorge, tel qu'il est impossible d'introduire une goutte de liquide sans provoquer des angoisses inexprimables; douleurs aiguës dans tout l'abdomen, ténesme, besoin fréquent d'uriner; mais le malade ne rend, après les efforts les plus cruels, que quelques gouttes de sang par l'urètre et par le rectum. Dans d'autres circonstances, le système nerveux joue le rôle principal, ce qui s'observe surtout chez les jeunes gens et chez les femmes délicates ; ainsi, quelque temps après l'ingestion du poison, des convulsions surviennent, le malade se roule dans son lit, se jette à terre, se relève et s'élance furieux sur les objets ou sur les personnes qui l'entourent, jette des cris, tombe dans un délire furibond ; les convulsions prennent des caractères variés : tantôt c'est un emprosthotonos qui se manifeste, tantôt un opisthotonos, tantôt un trismus des plus marqués avec grincement des dents. Dans quelques cas, le malade a horreur des liquides, en sorte que son état simule assez bien celui de l'hydrophobie. » (*Dict. de méd. et chir. prat.*, t. IV, p. 699.)

Traitement. Il n'y a pas d'antidote connu qui puisse neutraliser les effets des cantharides. Beaucoup d'auteurs de toxicologie pensent qu'il est utile de gorger les malades d'eau tiède, ou d'une émulsion quelconque qui, tenant en suspension les particules des insectes, empêche leur action sur les organes génito-urinaires. « Il n'est pas rare, dit M. Giacomini, de voir les vésicatoires produire une augmentation dans la sécrétion des urines, quelquefois même en suspendre le cours, déterminer une ischurie avec prurit, douleur à la prostate, aux reins, à la vessie et le long de

l'urètre. Ces phénomènes sont plus prononcés encore lorsque les cantharides sont prises par la bouche, et il s'ensuit aussi quelquefois l'hématurie. »

Passant ensuite à l'examen des phénomènes, M. Giacomini trouve qu'ils se rattachent tous à une véritable asthénie ; tels sont les sueurs générales, l'abaissement et la petitesse du pouls, les nausées, les vomissemens, les vertiges, les lipothymies, le subdélirium et les convulsions tétaniformes. Son opinion est basée sur le résultat d'expériences que ce médecin a faites publiquement à sa clinique avec la cantharide et la cantharidine, sur un assez grand nombre de ses élèves, qui se sont prêtés volontairement pendant plusieurs jours à l'expérimentation. Le médicament a été donné à dose progressive en pilules : les phénomènes les plus remarquables qu'on a observés sont un abaissement notable dans la force et la vélocité du pouls, des sueurs abondantes et une lassitude générale considérable ; un d'eux éprouva des symptômes alarmans d'empoisonnement, et il faillit en périr. Voici le fait :

« Canton Bartholomé, âgé de vingt-trois ans, de Vérone, étudiant en chirurgie de quatrième année, de constitution vigoureuse, s'était déjà soumis à deux séries d'expériences que nous venions de faire sur plusieurs de ses camarades ; il avait éprouvé les mêmes symptômes que les autres, moins cependant l'abaissement du pouls, qui n'avait point été bien manifeste chez lui. Il voulut faire partie aussi de la troisième catégorie qui était composée de six jeunes gens, et prit une pilule de cinq huitièmes de grain de cantharidine. Avant l'expérience, le pouls marquait 57 pulsations par minute : c'était à neuf heures et demie du matin. Deux heures après, il rendit des urines abondamment et librement ; il prit alors une seconde dose pareille à la précédente. Aussitôt après, il ressentit une douleur au rein droit et une légère chaleur dans l'urètre : ses perceptions, qui étaient habituellement vives et promptes, commencèrent à devenir obtuses ; il est tombé ensuite dans une sorte de stupidité, et il a perdu toute faculté de réfléchir ; ensuite il a éprouvé des vertiges et des vacillations. A midi, il prit un petit repas, mais sans appétit ; son abattement avait augmenté, les urines étaient supprimées, et il accusait une douleur dans tout le trajet des reins aux uretères jusqu'à la vessie. Une heure plus tard, prostration extrême ; tous les muscles étaient dans une telle impuissance qu'ils ne pouvaient se contracter qu'à peine : visage pâle comme du plâtre et couvert de sueur, yeux ternes, physionomie décomposée, extrémités froides et couvertes de sueur froide, menace répétée de syncopes, vomissement des alimens qu'il avait pris à son repas. Le pouls exploré après le vomissement marquait 45 pulsations par minute. On lui administre deux petits verres de vin de Malaga, il se sent mieux, sa physionomie se ranime, la force musculaire reparaît. Une heure et demie après, cependant, la prostration se reproduit, les membres sont dans le collapsus, pâleur mortelle, anxiété extrême, face hippocratique, sueurs froides ; le pouls bat 30 fois par minute, petit et intermittent ; palpitations de cœur, vomissement du vin que le malade avait pris une heure et demie auparavant. L'alarme était extrême parmi ses camarades. Dans cet état de choses, nous avons eu recours au rhum par petits verres rapprochés ; il a été toléré. Il en consomma, peu à peu, un grand verre à table (9 onces environ). A mesure que cette liqueur passait dans les veines, nous avons vu la chaleur, l'énergie et la vie renaître comme par enchantement ; la figure s'est ranimée, l'intelligence et la force musculaire sont reparues. Les urines, qui étaient suspendues depuis le matin, commencèrent à couler abondamment. La sensation douloureuse qui existait dans tout l'appareil urinaire disparut. Ce qui doit surtout étonner, c'est qu'une dose aussi énorme de rhum chez un individu qui n'était pas habitué à boire des liqueurs n'ait pas produit le moindre signe d'ivresse. Le lendemain, il n'accusait qu'une sorte de pesanteur aux cuisses. Son appétit, cependant, n'est complétement revenu à son état primitif que deux ou trois jours plus tard. » (*Ibid.*, p. 177.)

On prévoit déjà quelle est la médication que propose M. Giacomini pour combattre les effets toxiques des cantharides. Cette substance étant hyposthénisante, ses effets ne peuvent être combattus, selon l'auteur,

que par les remèdes stimulans, tels que le vin, l'eau-de-vie, le rhum, l'eau de cannelle, l'opium à haute dose.

« Les premières indications étant remplies, on conseille de combattre les accidens survenus dans l'appareil génito-urinaire. Le camphre, recommandé depuis long-temps et notamment par Groenewelt, et dont la vertu a été révoquée en doute depuis, paraît être le moyen héroïque. On l'administre en frictions, lavemens, seul ou associé à l'opium. On a recommandé avec avantage des injections émollientes dans la vessie, dans le rectum, dans le vagin. Le camphre est aussi utile pour calmer les accidens nerveux; on fait prendre en même temps avec succès des bains tièdes et prolongés.

» Si l'empoisonnement est le résultat de l'application des cantharides sur la peau, on ne cherchera point à faire vomir, et l'on se contentera des moyens que je viens d'indiquer. » (Alp. Cazenave, *Dict. de méd.*, t. VI, p. 344.)

§ IV. Effets thérapeutiques. Intérieurement, la cantharide a été administrée dès l'antiquité contre des maladies diverses.

1° *Contre l'hydrophobie canine.* La cantharide a été préconisée par une foule d'auteurs. En Hongrie, à Bologne, en Sicile, cette prescription est devenue presque populaire, soit pour préserver, soit pour guérir de la rage; on donne la poudre à haute dose jusqu'à ce que le malade rende du sang par l'urètre, et l'on compte beaucoup de succès, auxquels pourtant on ne croit pas trop de nos jours. Cette pratique a été expérimentée en grand dans ces dernières années à Vienne, dans un hôpital où l'on reçoit beaucoup de sujets hydrophobes. On unit le tartre stibié à la cantharide, et les accès sont prévenus ou dissipés. Rust et Arter vantent un grand nombre de succès par cette méthode. (Giacomini, *loco cit.*, p. 185.) M. Giacomini paraît avoir confiance dans cette médication.

2° *Contre les hydropisies.* Nous venons de voir que, prise par petites doses, la cantharide provoque une sécrétion abondante d'urines. Cette remarque a suffi pour la faire prescrire contre les hydropisies en général et en particulier contre l'hydropisie ascite. Groenewelt en a donné jusqu'à 45 centigrammes par jour (9 grains), avec 50 centigrammes de camphre (10 grains) dans plusieurs hydropisies actives avec un avantage non équivoque. (Giacomini.) D'autres l'ont prescrite également avec succès, et M. Giacomini a fait disparaître en peu de jours un grand épanchement péritonéal récent, suite de métro-entéro-péritonite, à l'aide de la cantharidine à la dose d'un tiers de grain par jour divisé et réduit en plusieurs pilules. (P. 189.)

3° *Contre l'aménorrhée.* Dans son *Traité des maladies de la femme*, Hippocrate avait déjà déclaré que les cantharides prises intérieurement ou appliquées seulement à la peau sous forme de vésicatoire, étaient un excellent remède pour faire reparaître les règles supprimées. Cette idée est si bien connue, même des personnes étrangères à la médecine, que des femmes se sont fait avorter en prenant de la cantharide; c'est qu'elle exerce une action sur la matrice comme le seigle ergoté.

Il est cependant d'observation que ce moyen n'est réellement utile contre l'aménorrhée qu'autant qu'elle dépend d'une surexcitation de l'organe : la cantharide résorbée combat cet état morbide, et l'organe reprend ses fonctions. On joint souvent d'autres anti-phlogistiques à celui-ci, tels que les bains, les cataplasmes, les fumigations d'acide carbonique, etc. Welsch a aussi prescrit les cantharides avec avantage contre la suppression des lochies. (*Philos. trans.*, t. V, p. 405.)

4° *Contre les maladies inflammatoires.* La cystite, l'hématurie dépendantes d'inflammation des reins, l'urétrite, la pleurésie, la pneumonie, la méningite encéphalique et spinale, la douleur sciatique, les fièvres inflammatoire, rhumatismale, la métro-péritonite, ont été traitées avec le plus grand succès à l'aide de la cantharide par une foule d'auteurs, entre autres par Rasori, Tommasini, Young, Hufeland, Giacomini, etc.; ces auteurs ont observé que la cantharide agissait dans ces cas comme la saignée, en réprimant l'action du cœur. Cette pratique est souvent suivie en Italie avec un succès remarquable, mais on ne l'applique ordinairement que dans la période décroissante de la phlogose; on regarde alors le vésicatoire comme un

moyen résolutif ou capable d'activer l'absorption. Il y a là, comme on le voit, une question de doctrine ; c'est de savoir comment la cantharide produit cet effet, par son action irritante locale, ou par son action particulière sur la constitution. Il est d'observation que l'irritation simple de la peau avec le fer chaud ou l'eau bouillante ne produit pas dans ces cas des effets aussi salutaires que le vésicatoire cantharidé.

5° Dans les *maladies de la peau*, Biett, qui s'est toujours servi de la teinture alcoolique, a employé les cantharides sur un grand nombre de malades ; il en a obtenu, dit M. Cazenave, de très bons résultats, principalement sur les eczéma chroniques et surtout dans les formes squammeuses. J'ai suivi, dit ce médecin, ses expériences depuis dix ans, et j'ai recueilli un grand nombre de faits qui me conduisent à conclure que la teinture de cantharides donnée à la dose de 5 gouttes d'abord et portée graduellement jusqu'à 20 gouttes, réussit très bien dans le traitement du psoriasis et surtout de la lèpre vulgaire ; que, donnée avec prudence, elle ne détermine pas d'accidens. Les seuls symptômes qui pouvaient engager à suspendre ce médicament étaient une légère irritation gastrique ou intestinale. (*Loc. cit.*, p. 549.)

CAPILLAIRE. Ce nom a été appliqué à diverses plantes de la famille naturelle des fougères, et de la cryptogamie de Linné, parmi lesquelles deux seulement méritent d'être mentionnées ici.

1° CAPILLAIRE DE MONTPELLIER (*adiantum capillus Veneris*, L.). Cette espèce, que l'on croit être l'adiante d'Hippocrate, et qui se rencontre actuellement dans les lieux humides et pierreux de presque toutes les régions de la terre, ne fournit à la matière médicale que ses frondes, composées de tiges longues de 18 à 30 centim. (6 à 10 pouces), grêles, d'un rouge-brun, luisantes, et de folioles alternes, pédicellées, cunéiformes, à deux ou trois lobes.

2° CAPILLAIRE DU CANADA (*adiantum pedatum*, L.). Cette espèce diffère principalement de la précédente en ce que ses frondes sont plus grandes et pédalées, et que ses folioles, plus longuement pétiolées, sont allongées et incisées d'un seul côté.

« L'odeur de fougère prononcée et assez agréable que possèdent ces deux capillaires, particulièrement le second, disent MM. Vavasseur et Cottereau (*Dictionn. raisonné des plantes*, p. 28) ; leur saveur légèrement aromatique, un peu mucilagineuse d'abord, puis faiblement astringente, les a fait considérer comme des stimulans convenables dans les affections catarrhales peu intenses de l'appareil respiratoire ; mais leur action est tellement faible, qu'ils n'offrent à l'art de guérir que des agens peu importans.

» *Doses et modes d'administration.* 1° *Infusion*. De 2 à 4 gros (8 à 15 grammes), pour 1 livre (500 grammes) d'eau, que l'on édulcore ensuite avec le sucre, le miel ou un sirop approprié.

» 2° *Sirop*. Cette préparation, dont la saveur est fort agréable, est obtenue le plus ordinairement en versant le sirop simple et bouillant dans une chausse où l'on a placé le capillaire. Médicament peu actif, malgré les éloges pompeux que lui a prodigués Fourcroy, il n'est guère employé que comme édulcorant, ou pour servir à incorporer les poudres destinées à former des pilules, des électuaires, etc. »

Ce sirop se donne à la dose de 15 à 60 grammes (4 gros à 2 onces) et plus.

CARBONIQUE (gaz acide). C'est un corps gazeux, composé d'oxygène et de carbone, délétère, plus pesant que l'air atmosphérique, incolore, d'une odeur piquante, soluble dans l'eau, se rencontrant en grande quantité dans la nature à l'état libre.

§ I. REMARQUES PHYSICO-CHIMIQUES. Nous empruntons à M. Berzélius une partie de ces remarques. (*Traité de chimie*, t. II, p. 80.) La source naturelle la plus abondante de ce gaz est dans les volcans. On n'ignore point que, même plusieurs siècles après leur extinction, il continue à se dégager par les fissures des terrains voisins. Aussi, sature-t-il la plupart des eaux de source qui sourdent dans ces contrées, et toute l'eau qui s'assemble dans des cavités où l'acide peut sortir par les fissures des montagnes. Une des sources naturelles les plus célèbres est celle de la caverne appelée *Grotte du chien* (Grotta del cane), à Pouzzoles près Naples. Partout où il existe du charbon en combustion, du vin, de la bière en fermentation, il y a dégagement abondant de gaz acide carbonique. A l'état de combinaison, il forme partie intégrante des terres calcaires, aussi s'en dégage-t-il par l'intervention de certaines circonstances, et la médecine, ainsi que la chimie, y ont recours alors qu'elles veulent obtenir de ce gaz à l'état libre. Comme il est également exhalé du poumon des animaux et de la plupart des combustions, il entre aussi sous forme

gazeuse dans la composition de l'air atmosphérique et dans les eaux minérales, soit naturelles, soit artificielles. Nous traiterons cette question à l'article EAUX MINÉRALES. (*V.* ce mot.) Quant à ce qui concerne la présence de l'acide carbonique dans différens liquides alcooliques et son action sur l'économie, voyez ALCOOL, BIÈRE, BOISSON, VINS, etc.

§ II. EFFETS TOXIQUES. 1° *Chez les animaux.* Les voyageurs qui visitent la *grotte du chien* à Naples ne manquent pas d'assister à cette expérience curieuse, qui consiste à y faire entrer un chien vivant et à le tirer un instant après dans un état complet d'asphyxie, et qu'on rappelle à la vie en le plongeant de suite dans l'eau du lac d'Agnano, qui est à côté. Attumonelli, le premier, a démontré, dans les belles expériences qu'il fit à la *grotte du chien*, qu'en entrant dans les poumons, le gaz produisait la mort, non par son action mécanique ou par l'absence d'oxygène, mais bien et principalement par son action dynamique, toxique, consécutive à son absorption, ce qui le lui a fait considérer comme un véritable poison. (*Mém. sur les eaux minér. de Naples*, Paris, 1804.) Le même fait a été confirmé par les expériences intéressantes que Portal fit au Collége de France (*Observ. sur les effets des vapeurs méphyt. dans l'homme*, p. 18), et par celles que Carminati et Spallanzani firent à Pavie (*De animalibus ex mephyticis et noxiis halitibus interitu ejusque proprioribus causis*). Il résulte de ces recherches, que le gaz acide carbonique pénètre dans le sang par le poumon, et exerce sur l'organisme entier une action délétère comme les autres poisons. Portal a formulé ainsi son opinion à ce sujet. « Comme on ne trouve, dit-il, aucune altération dans la surface interne des bronches, capable d'occasionner la mort, on doit plutôt conclure que l'air méphytique parvient dans le sang par les dernières ramifications bronchiques, d'où il est transmis au cœur, sur lequel il agit d'une manière si fâcheuse. » (P. 20.) L'absorption du gaz est d'ailleurs si certaine, selon Portal, qu'on trouve sur les cadavres le sang excessivement écumeux, et les vaisseaux dilatés par la présence du poison.

Postérieurement, Nysten avait établi, d'après ses propres expériences (*Recherches chimico-physiologiques*), que l'asphyxie en question dépendait uniquement de la suspension de la respiration par manque d'oxygène, et que le gaz acide carbonique n'exerçait qu'une action négative; mais cette opinion a été combattue par M. Collard de Martigny (*Archiv. gén. de méd.*, t. XIV, p. 209).

M. Giacomini, qui a discuté cette importante question, la résout dans le sens d'Attumonelli, sans nier pourtant la part qui appartient à l'action mécanique du gaz. Il est certain qu'une quantité donnée d'air atmosphérique, imprégné de gaz acide carbonique, contient une moindre proportion d'oxygène, mais ce n'est certainement pas là la cause de l'asphyxie, puisqu'en respirant un air privé de la même quantité d'oxygène, mais sans acide carbonique, on n'éprouve pas les mêmes effets. D'ailleurs les symptômes de l'asphyxie par manque d'air sont tout-à-fait différens de ceux de l'asphyxie par le gaz acide carbonique.

M. Christison s'exprime de la manière suivante : Les physiologistes ne s'accordent point, dit-il, sur l'action du gaz acide carbonique, c'est-à-dire si c'est un poison positif ou un simple gaz asphyxique. Dans mon opinion, il existe des raisons suffisantes pour croire que c'est un poison positif et énergique. Ce qui le démontre, c'est que ses effets sont beaucoup plus prompts et plus lentement dissipés que ceux produits par l'hydrogène ou l'azote. (Collard.) En immergeant un animal dans une atmosphère de gaz acide carbonique, 25 secondes suffisent pour le tuer directement; 15 secondes suffisent pour un petit oiseau. (*Journal der praktischen heilkunde*, 1831, t. IV, p. 119.) Les trois faits suivans sont plus probans : 1° si au lieu du gaz nitrogène on mêle du gaz acide carbonique avec de l'oxygène dans la même proportion, l'animal qui respire ce mélange est pris en 2 minutes de symptômes d'empoisonnement. (Collard.) Le même effet a lieu avec une moindre proportion. Des personnes sont devenues apoplectiques dans une atmosphère de gaz acide carbonique, qui avait paru pourtant respirable en entrant. (*Nouvelle biblioth. méd.*, 1827, t. III, p. 91). 2° Le

professeur Rolando de Turin, ayant observé que la tortue de terre était fort peu incommodée lorsque le grand canal de l'air d'un poumon était lié, lui fit respirer du gaz acide carbonique par un seul poumon, tandis que de l'air atmosphérique pur était respiré par l'autre poumon; la mort a eu lieu en peu d'heures. (*Archives*, t. v, p. 152.) 3° Les mêmes symptômes, qui ont lieu par le gaz acide carbonique introduit dans les poumons, se déclarent aussi si le gaz est introduit dans l'estomac ou sous la peau. L'eau gazeuse, bue en grande quantité, produit des vertiges et même des symptômes d'intoxication (Fodéré), et les vins mousseux doivent probablement leur prompte vertu à enivrer, à la présence de l'acide carbonique (1).

D'un autre côté, M. Collard de Martigny a prouvé que si le corps de l'homme est plongé dans une atmosphère de gaz acide carbonique, avec des précautions convenables pourtant pour favoriser l'accès libre de l'air atmosphérique pur dans les poumons, les symptômes ordinaires de l'empoisonnement se déclarent, tels que céphalalgie gravative, obscurcissement de la vue, douleurs aux tempes, bourdonnemens, vertiges, et un sentiment indéfinissable de terreur. La même expérience, pratiquée chez les animaux, produit la mort, si on la prolonge suffisamment. (*On poisons*, p. 744, 5e édit.) Ajoutons à ces remarques, que la mort des animaux asphyxiés par le gaz en question arrive d'une manière graduée et excessivement calme; seulement des mouvemens convulsifs ont lieu dans les derniers momens de la vie, chez quelques-uns. « Les animaux, dit Portal, que nous avons exposés à la vapeur méphytique du charbon, sont devenus calmes et tranquilles dès qu'ils en ont été saisis. Ils n'ont plus fait des efforts pour sortir de la cuve, et ont même paru passer de l'état de violence où ils étaient d'être enfermés à celui d'un bien-être remarquable. Nous avons plusieurs fois entendu des oiseaux chanter quelques instans avant la mort; ils paraissaient alors dans une espèce d'ivresse, vacillans un instant sur leurs pattes, et tombant doucement sur le côté. Des hommes qui ont été asphyxiés par les vapeurs méphytiques, et qui ont été rappelés à la vie, m'ont dit avoir d'abord ressenti un léger mal de tête; mais que dans peu ils s'étaient trouvés dans un état de calme et de quiétude ravissans; qu'ils avaient perdu leurs sensations, et qu'ils ne se ressouvenaient plus de rien. S'il survient quelques légers mouvemens convulsifs avant l'asphyxie, ils cessent quand elle a lieu, et toujours les muscles tombent dans le relâchement et la mort. » (*Ouv. cit.*, p. 26.)

Ces faits sont de la plus grande exactitude. Nous n'avons pas besoin d'en reproduire d'autres pour les confirmer. A l'autopsie, chez les animaux comme chez l'homme, Portal, ainsi que d'autres, n'a trouvé aucune lésion matérielle dans les poumons, si ce n'est de légères ecchymoses, dans quelques cas. Dans le reste, on a noté : 1° que le cœur était très flasque; 2° que les viscères les plus importans, tels que le poumon, le foie, le cerveau sont gorgés d'un sang noir, liquide et écumeux; les grosses veines voisines du cœur, ainsi que les sinus de la dure-mère, gorgés du même liquide. Pas d'inflammation nulle part. (Portal, *ib.*) Il est remarquable que ces lésions offrent une grande ressemblance avec celles de l'intoxication arsenicale, à la cautérisation près de la muqueuse.

Spallanzani, Carminati et Portal ont agité la question de savoir par quel mécanisme le gaz acide carbonique absorbé produisait les symptômes ci-devant indiqués et la mort. Ces auteurs ont admis une action paralysante du gaz sur le cœur et sur les centres nerveux. Portal a fait même quelques expériences curieuses pour prouver cette thèse; mais il admettait en

(1) Les vins mousseux exercent sans doute une action enivrante sur l'économie, mais cette action est due à l'alcool qu'ils contiennent en grande quantité comme tous les vins blancs, et elle est peu durable, selon M. Giacomini, à cause de l'action contraire du gaz acide carbonique. La même quantité d'alcool contenue dans une bouteille de vin de Champagne, par exemple, si elle est bue dans un vin non mousseux, produit une ivresse et plus intense et plus durable. Ce qui paraît confirmer cette assertion, c'est qu'on boit impunément plusieurs grands verres de Champagne, tandis que la même quantité de vin blanc non mousseux produirait chez beaucoup de personnes une ivresse grave.

outre une autre action toute mécanique; il pensait que le gaz absorbé dilatait le sang, non seulement par sa présence, mais aussi par celle d'autres gaz qui se développaient spontanément dans les vaisseaux sanguins, sous l'influence de l'action de l'acide carbonique. Cette dilatation devait, selon lui, dans le cerveau, comprimer les centres nerveux, et donner lieu à l'apoplexie. (*Loco cit.*)

B. Chez l'homme bien portant. Lorsqu'il est reçu par petites doses répétées dans les bronches, le gaz acide carbonique produit un sentiment désagréable dans les narines, un resserrement fort incommode à la poitrine, des picottemens passagers dans le poumon; ensuite, anxiété extrême, vertiges, obscurcissement de la vue, étourdissement, visage rouge, violacé, tuméfié, gonflement des veines, susurrus, propension au sommeil. Si, à cette époque, on soustrait l'individu à l'influence du gaz, et qu'on le transporte à l'air libre, les symptômes se dissipent complétement, ou bien il reste une céphalalgie gravative, sourde; la voix est rauque pendant quelque temps, et quelquefois aussi il survient une légère inflammation des poumons. Samuel Witter a voulu expérimenter sur lui-même le gaz oxyde de carbone : après deux ou trois inspirations, il a été pris de tremblement convulsif, de vertiges et de perte presque complète de la sensibilité. Ces phénomènes dissipés, il eut pendant plusieurs heures de la céphalalgie, de la langueur et de la faiblesse. Il en a pris de nouveau trois ou quatre inspirations : alors il est tombé par terre sans connaissance, et est resté sans mouvement et sans pouls. Revenu de cet état, il s'est plaint de fortes douleurs à la tête et a présenté une agitation convulsive; son pouls était accéléré et irrégulier; alternatives de chaud et de froid, vertiges, propension irrésistible au sommeil, sommeil interrompu et très agité. Ces phénomènes se sont dissipés le lendemain après l'administration d'un émétique. (*Biblioth. britan. scienc. et arts*, t. LVI, p. 183, et Giacomini, *Traité philosoph. et expér. de mat. méd.*, t. II, p. 439, édit. ital.)

« Lorsqu'un homme, dit M. Christison, essaie de respirer du gaz acide carbonique pur, en mettant par exemple sa face sur le bord d'une cuve à bière, ou son nez dans un vase contenant de la chaux et de l'acide muriatique, il éprouve une forte irritation dans les narines et à la gorge, la glotte se ferme et l'inspiration devient impossible. Sir H. Davy, en faisant cette expérience, observa en outre que le gaz produit un goût acide dans la gorge et dans la bouche, et un sentiment de brûlure à la luette. J'ai remarqué les mêmes effets par l'action du gaz très pur dégagé de l'acide tartarique et du carbonate de soude. De là résulte que, quand une personne est immergée dans le gaz pur ou presque pur, comme dans une cuve à bière ou dans un vieux puits, il meurt de suite de suffocation. Les effets sont cependant très différens quand le gaz est considérablement délayé, les symptômes ressemblent alors à ceux de l'apoplexie. Les symptômes, du reste, diffèrent un peu selon la source du gaz. » (*Ouv. cit.*, p. 743.) Cet auteur étudie les effets de ce poison à trois sources différentes : 1° le gaz étant pur et délayé dans l'air; 2° le gaz émanant de la combustion du charbon de bois, du suif, du charbon de terre; 3° dans l'air vicié par la respiration. Citons quelques faits.

M. Chomel a observé un laboureur qui, étant descendu au fond d'un puits et y étant resté trois quarts d'heure, a été asphyxié. Il a éprouvé d'abord des convulsions générales violentes et irrégulières, et une insensibilité parfaite. Ensuite, des accès de spasmes tétaniformes. Le lendemain, lorsque les symptômes étaient dissipés, il continuait à être dans un état de mutité. (*Nouveau journ. de méd.*, t. II, p. 193.) Il est digne de remarque que, dans ce cas, des effets si graves ont été produits par une quantité si faible de gaz que la chandelle n'en était pas éteinte. La même circonstance a été remarquée dans un autre cas : une servante entre dans une cave où il y avait du jus de raisin en fermentation, elle éprouve de suite des vertiges, et, dans une sorte de frayeur, elle veut se sauver, laisse tomber la chandelle, ferme la porte derrière elle et tombe asphyxiée. Quand on est allé à son secours, on a trouvé que la chandelle continuait à brûler. (*Archives génér. de méd.*, t. XIV, p. 203.) Une autre remarque non moins importante, c'est que la présence du gaz

ne s'annonce point par l'odeur qui lui est propre. Bonami de Nantes rapporte l'histoire de deux individus qui ont été asphyxiés en descendant dans un vieux puits : le premier jette un cri perçant et tombe ; le second, qui a essayé de le retirer, se trouvait à la profondeur de 10 à 12 pieds, il se sent suffoquer par manque de respiration, mais ne s'aperçoit d'aucune odeur désagréable. (*Hist. de la soc. royale de méd.*, t. I, p. 352.)

« Un vigneron vigoureux, et jusque là bien portant, s'asphyxie en refoulant une cuve de raisin. Sa figure, légèrement tuméfiée, est très rouge, ses yeux sont humides et étincelans, la respiration suspendue entièrement; mais une glace présentée sous le nez se trouve légèrement ternie ; l'action du cœur et le pouls sont insensibles. Le malade, promptement déshabillé, porté au grand air et couché horizontalement, la tête et les épaules légèrement élevées, est aussitôt soumis à des lotions d'eau froide vinaigrée, à des irritations sous la plante des pieds, le long de la moelle épinière, dans les fosses nasales, etc. On lui fait respirer de l'ammoniaque, on lui donne un lavement de décoction de tabac, on insuffle de l'air dans les poumons ; le malade semble renaître un instant par cette persévérance de soins ; on le croit sauvé; mais tantôt le délire, tantôt le coma persistent. On essaie de nouvelles stimulations : une saignée du pied, l'application de quinze sangsues aux tempes, des dérivatifs, etc. Vains efforts, le malade succombe aux accidens secondaires. » (Collard, *loco cit.*)

Les symptômes propres à l'intoxication par la vapeur de charbon en combustion se trouvent parfaitement dessinés dans le fait suivant publié par le docteur Babington.

« Un homme, garçon dans une taverne, et un enfant laissent un réchaud de charbons allumés à côté du lit dans lequel ils se couchent. Le lendemain matin, ils sont trouvés dans un état d'insensibilité. L'enfant meurt immédiatement après qu'ils ont été retrouvés ; l'homme offre une respiration stertoreuse, les lèvres livides, face rouge, pouls plein et fort. On lui pratique une saignée de dix onces. Aussitôt le pouls devient faible, la respiration imparfaite, les membres froids, impuissance de tout le système musculaire, légers mouvemens convulsifs, disparition progressive de la sensibilité, visage pâle, paupières fermées, globes oculaires proéminens et agités par des mouvemens divers, langue gonflée, machoires fermées, écoulement abondant de salive. On emploie le galvanisme, qui produit un amendement évident de tous les symptômes, mais on ne persévère pas dans l'emploi de ce moyen; le malade s'affaisse ; on verse de l'eau froide sur son corps, on frotte sa poitrine avec de l'ammoniaque, on injecte de l'oxygène dans les poumons. Sous l'influence de ces moyens, le pouls se relève, le malade se ranime, il éprouve une transpiration chaude abondante et se rétablit promptement. Dans la nuit suivante, cependant, il a manqué de périr, le sang étant reparti spontanément par l'ouverture de la saignée; le lendemain, il était mieux et pouvait parler un peu. Pendant les deux jours suivans, il a présenté une paralysie de la moitié gauche de la face et un léger dérangement des facultés mentales. » (*Lond. médec. chirurg. trans.*, tom. I, pag. 83, Christison.)

Ce qu'il y a de plus positif dans ce fait, c'est que la saignée a été fort nuisible au malade, puisque dix onces de sang ont suffi pour affaisser l'organisme et déterminer une pâleur mortelle, et sans nul doute il aurait succombé si on n'eût pas eu recours à la stimulation directe par l'ammoniaque et le gaz oxygène. La seconde saignée, bien qu'accidentelle, n'a pas agi différemment que la première.

Quant à l'asphyxie produite par l'air vicié par la respiration, elle comprend, comme on le conçoit, deux élémens, la diminution de l'oxygène et l'excès de gaz acide carbonique exhalé par les poumons. Il existe plusieurs exemples malheureux de ce cas; le plus célèbre est celui arrivé aux Anglais qui, au nombre de 146, ont été enfermés dans un cachot du fort Williams, à Calcutta, n'ayant que 20 pieds carrés de grandeur et une petite fenêtre; le lendemain matin, ils étaient tous morts, moins 23 qui se trouvaient dans la plus affreuse torture d'une suffocation lente. Il existe d'autres exemples analogues.

Quant aux lésions cadavériques, elles se

trouvent exposées de la manière suivante dans l'ouvrage de Portal.

« 1° Les vaisseaux sanguins sont en général pleins de sang, et particulièrement ceux du cerveau, des poumons; les oreillettes et les ventricules du cœur, surtout du côté droit, contiennent aussi beaucoup de sang. Ce sang est très raréfié par une grande quantité d'air qu'il contient; souvent même les petits vaisseaux sont gonflés par l'air seul.

» 2° Le corps conserve très long-temps la chaleur, quelquefois même cette chaleur est plus grande après la mort qu'elle ne l'était pendant la vie et que dans la parfaite santé.

» 3° Les membres sont flexibles long-temps après la mort, et on peut leur faire faire tous leurs mouvemens avec la plus grande facilité; par conséquent, un homme peut être mort sans avoir la rigidité dans les membres. C'est du moins ce que j'ai observé dans les personnes et dans les animaux qui ont été étouffés par la vapeur de charbon.

» 4° L'épiglotte des personnes mortes de suffocation est relevée, et la glotte est ouverte et libre.

» 5° Mais la langue est ordinairement épaisse, à peine peut-elle contenir dans leur bouche. C'est ce que j'ai observé surtout dans le cadavre d'un homme mort suffoqué par la vapeur du vin qui fermentait; ses lèvres se tuméfièrent; sa langue se noircit et se gonfla extraordinairement en très peu de temps. Une blanchisseuse qui avait été affectée par la vapeur du charbon et qu'on croyait morte, étant revenue à la vie après avoir été exposée à l'air libre, se plaignit pendant long-temps d'une grande difficulté d'avaler; elle disait que sa langue était si grosse qu'elle ne pouvait la contenir dans sa bouche. Je la vis huit jours après l'accident : je lui conseillai de se faire saigner de la veine ranine et de se gargariser avec du vinaigre affaibli avec de l'eau. Elle ne se fit point saigner, mais elle retira un si grand avantage de l'usage du vinaigre qu'elle fut bientôt guérie du gonflement de la langue et de la difficulté d'avaler qu'elle avait éprouvée.

» 6° La texture des muscles est très relâchée ; on en sépare les fibres avec autant de facilité qu'on le ferait dans un cadavre dont les chairs commencent à se putréfier : ce qui mérite sans doute beaucoup d'attention et peut donner lieu à des recherches et à des observations bien curieuses.

» 7° Les yeux des suffoqués par des vapeurs méphytiques sont saillans; et, bien loin d'être ternes, ils conservent leur éclat jusqu'au deuxième et même jusqu'au troisième jour après la mort; bien plus, leurs yeux sont quelquefois plus luisans alors qu'ils ne l'étaient naturellement.

» 8° Le visage des personnes suffoquées par la vapeur du charbon, ou par d'autres vapeurs méphytiques, est plus gonflé et plus rouge qu'à l'ordinaire ; les vaisseaux sanguins qui s'y distribuent sont gorgés de sang. L'habitude extérieure de leur corps est aussi un peu gonflée, ce qui fait que celles qui sont maigres paraissent avoir pris un air d'embonpoint; et, comme les vaisseaux sanguins de la peau sont tellement pleins de sang qu'ils paraissent injectés, elle est rouge et souvent comme couverte d'ecchymoses; leurs paupières sont rouges et leurs lèvres vermeilles.

» 9° Les vaisseaux des parties internes sont aussi très pleins de sang et gonflés; ceux des membranes des sinus et de la substance du cerveau sont quelquefois si pleins qu'ils paraissent variqueux; ils ne le sont pas davantage chez les apoplectiques. Mais dans ceux-ci les autres vaisseaux du corps ne sont souvent pas plus pleins; au lieu que chez les suffoqués par des vapeurs méphytiques, la réplétion est toujours générale, ce qui présente une différence remarquable entre ces deux genres de mort. En effet, si les apoplectiques ont plus de sang dans le cerveau, ils en ont quelquefois moins dans les autres viscères, ou du moins on n'y en trouve pas une surabondance, et surtout dans le cœur, comme dans les asphyxiés.

» 10° Bien plus, dans ceux-ci non seulement il y a un engorgement de sang dans tous les vaisseaux, mais même ordinairement on trouve alors des épanchemens d'une sérosité sanguinolente dans les cavités du corps, et surtout dans les ventricules du cerveau, dans les bronches du poumon, dans la cavité du péricarde; ce qui n'a pas lieu aussi généralement dans les apoplexies sanguines les plus fortes.

» 11° Le sang des asphyxiés est écu-

meux et si fluide qu'il coule avec facilité de ses vaisseaux, dès qu'on y fait la plus petite ouverture : de là vient que les saignées faites plusieurs heures après la mort fournissent quelquefois une si grande quantité de sang, ce qui ne manque point de faire croire aux assistans que ces sujets sont encore en vie ; mais ils peuvent être réellement morts, quoique leur sang conserve sa fluidité.

» 12° Dans l'homme vivant et en santé, le sang paraît plus chaud que les autres parties du corps ; celles-ci sont même d'autant plus chaudes qu'elles contiennent plus de sang ; mais dans les personnes mortes par les vapeurs méphytiques, le sang termine par se refroidir, ce qu'on sent quand on le fait couler de quelques gros vaisseaux, quoique les parties internes et même les externes soient encore chaudes. » (*Ouv. c.*, p. 7.)

Les lésions notées par Portal sont de la plus grande exactitude, elles se rencontrent en effet dans la plupart des cas publiés et dont l'autopsie a été faite avec soin. Il existe cependant quelques faits où plusieurs des caractères ci-dessus manquaient. La congestion cérébrale par exemple n'existait point dans deux corps disséqués par le docteur Bright.

Quelle est maintenant la valeur de ces symptômes et de ces lésions cadavériques sous le point de vue thérapeutique? Trois opinions ont été avancées.

Selon Portal, ces phénomènes seraient secondaires à l'action immédiate du poison sur le cœur, qui en est comme paralysé puisqu'il perd son irritabilité. Selon plusieurs modernes au contraire, le poison agirait en déterminant une apoplexie cérébrale : tous les phénomènes morbides par conséquent se rattacheraient à cet état primitif de l'encéphale. Le gaz acide carbonique serait un excitant. Selon l'Ecole italienne enfin, tout cela n'indiquerait autre chose qu'une hyposthénie profonde comme celle que déterminent l'arsenic et tous les autres poisons froids. La congestion sanguine ne serait que veineuse et passive. Le poison lui-même n'aurait eu donc d'autre action que d'abattre la force vitale de l'organisme ou des centres nerveux, et conséquemment celle des appareils qui en dépendent ; de là l'affaissement du cœur et du système musculaire, de là la stase générale du sang, le calme et l'extinction progressive des fonctions et de la vie. Le gaz acide carbonique serait en un mot une substance hyposthénisante ou contro-stimulante.

§ III. Traitement anti-toxique. Portal formule dans les termes suivans les secours à porter aux asphyxiés par le gaz acide carbonique. « 1° Exposer au grand air le corps des suffoqués, et leur jeter de l'eau fraîche pour condenser l'air raréfié ; 2° leur faire prendre autant qu'on le pourra du vinaigre affaibli avec de l'eau, soit en boisson, soit en lavement, afin d'exciter la sensibilité des nerfs et l'irritabilité du cœur et des vaisseaux ; 3° saigner quelquefois pour diminuer la plénitude extrême des vaisseaux ; si les premiers secours ne suffisent pas, introduire de l'air dans la bouche et dans les narines pour dissiper les humeurs glaireuses dont elles sont surchargées et pour gonfler le poumon, ce qui concourt à calmer l'irritation du sang. » (P. 27.)

M. Christison insiste sur l'emploi de la saignée. « Le traitement, dit-il, de l'empoisonnement par l'acide carbonique, consiste dans l'emploi répété des affusions froides, des saignées soit du bras, soit de la tête. Dans un cas arrivé à Paris, une dame qui s'était asphyxiée avec le charbon n'a été sauvée que par les ventouses scarifiées à la nuque. Dans un autre cas récent, la saignée a été singulièrement avantageuse ; le malade était sans pulsations artérielles et sans respiration depuis trois heures : on ne pouvait d'abord obtenir de sang ni par les ventouses, ni par la lancette ; enfin à force d'insuffler de l'air dans les poumons, le sang partit de l'ouverture de la veine du bras, le pouls reparut, et ce ne fut que huit heures plus tard que la sensibilité se rétablit. » (Bourgeois, *Arch. gén. de méd.*, XX, 508.)

M. Orfila donne les préceptes suivans contre cet empoisonnement : 1° exposition à l'air ; 2° défense de mettre le malade dans un lit chaud ; 3° administration de vinaigre ou de jus de citron dans de l'eau, et frictions avec ce mélange ; 4° irriter la plante des pieds et des mains avec une brosse de crin ; 5° lavemens d'eau froide avec un tiers de vinaigre ; 6° on

promenera sous le nez des allumettes bien soufrées afin d'irriter l'intérieur de cet organe; 7° insufflation d'air dans les poumons; 8° saignée de la jugulaire, etc. (*Toxicol.*, t. II, p. 476, 3ᵉ édit.)

M. Giacomini de son côté s'exprime de la manière suivante : « La cure de cette asphyxie consiste d'abord à transporter le malade à l'air libre, à le soumettre aux secousses mécaniques, aux frictions, aux aspersions froides, à approcher de ses narines l'ammoniaque et les éthers, à lui administrer par la bouche de ces deux dernières substances. On doit persévérer long-temps dans ces moyens, etc.... Le plus grand danger est dans la propension au sommeil et dans l'impuissance au mouvement que les malades éprouvent dans le commencement de l'asphyxie, et qui les empêchent de s'aider par la fuite alors qu'ils se sentent menacés par un danger imminent, etc. » (*L. c.*, p. 441.)

Cet auteur proscrit comme dangereux l'usage immédiat de la saignée, des boissons et des lavemens de vinaigre; mais il pense qu'après la réaction salutaire et le rétablissement des forces, une saignée locale pourrait être utile si le malade continuait à accuser de la céphalalgie. Ce symptôme dépend, selon lui, de la stase passive du sang veineux dans l'encéphale; la saignée locale pourrait convenir donc comme remède mécanique, mais dans le cas seulement et à l'époque où la réaction de la stimulation n'aurait pas été suffisante pour le dissiper. Cette congestion passive peut selon l'auteur agir plus tard mécaniquement et déterminer une véritable phlogose. Aussi faut-il se tenir prêt à la prévenir ou à la combattre au besoin.

Il résulte de ce qui précède que le seul précepte sur lequel on est généralement d'accord est le rétablissement de la respiration et de l'action du cœur à l'aide des moyens mécaniques. (*V.* ASPHYXIE.) L'indication de la saignée est contestée par les uns, préconisée par les autres.

Portal lui-même ne conseillait la saignée qu'avec beaucoup de réserve; l'organisme est effectivement dans des conditions bien différentes de celles de l'apoplexie; l'autopsie ne démontre d'inflammation, d'excitation nulle part; la stase sanguine se dissipe spontanément si la stimulation produite par l'air pur, l'ammoniaque et les éthers, est suffisante pour rétablir l'action du poumon et du cœur.

§ IV. EFFETS THÉRAPEUTIQUES. Plusieurs auteurs, entre autres Beddoës, Girtanner, Perceval et Hufeland, avaient recommandé l'usage du gaz acide carbonique contre la phthisie, en le faisant inspirer avec l'air atmosphérique. L'expérience subséquente cependant n'a pas confirmé ces prévisions; on s'est assuré qu'administré de cette manière il exerçait il est vrai une action calmante, anti-phlogistique, mais par son contact il produisait en même temps de l'irritation dans la trachée et dans les bronches. Aussi y a-t-on renoncé. On peut néanmoins l'administrer avantageusement par la voie de l'estomac. Il est d'observation que l'eau de Seltz bien mousseuse est très utile aux phthisiques comme à la plupart des malades atteints d'affections inflammatoires chroniques. Sous cette forme le gaz acide carbonique est devenu un remède vulgaire pour ainsi dire contre les dyspepsies et les irritations gastriques sourdes qu'on nomme faiblesses d'estomac. Contre le vomissement qui accompagne les gastrites, les bienfaits de ce moyen sont incontestables. La potion antiémétique de Rivière, devenue si célèbre, et qui a produit de si bons effets dans le traitement du choléra, ne doit sa réputation qu'à l'acide carbonique qu'elle contient.

M. Giacomini fait remarquer que cette potion n'est anti-émétique qu'autant qu'elle est donnée contre le vomissement hypersthénique ou dépendant d'une sur-excitation de l'estomac; dans le vomissement de nature opposée, comme celui qui est produit par le tartre stibié ou par tout autre poison froid, elle l'augmente et le prolonge au contraire.

M. Mojon a administré avec avantage le gaz acide carbonique contre la menstruation difficile et douloureuse et surtout contre l'aménorrhée dépendant d'irritation à la matrice chez des sujets robustes d'ailleurs. Il introduit le gaz vers le col utérin à l'aide d'un appareil particulier.

Nous ne décrirons pas ici les nombreuses maladies contre lesquelles les eaux gazeuzes sont généralement employées,

ce sujet devant se trouver naturellement exposé à l'occasion des différentes sources d'eaux minérales.

CARDAMOMES. On désigne en matière médicale par les noms d'*amomes* et de *cardamomes*, divers fruits aromatiques, exotiques, qui paraissent être fournis par trois espèces du genre *amomum* (monandrie monogynie de Linné, famille naturelle des amomés), l'amome cardamome (*amomum cardamomum*, Linné), l'amome rampant (*amomum repens* de Willdenow) et l'amome graine du paradis (*amomum granum paradisi* d'Afzclius.)

Le commerce nous en offre cinq sortes bien distinctes, que, dans l'état actuel des connaissances pharmacologiques, il est absolument impossible de rapporter d'une manière exacte à telle ou telle espèce botanique, bien que la majorité des auteurs s'accorde à les considérer comme produites par les trois que nous venons d'indiquer.

Trommsdorff, dit M. Soubeiran (*Nouv. traité de pharm.*, t. II, p. 157), a analysé le petit cardamome; il y a trouvé de l'huile volatile, de l'huile grasse, de la fécule, une matière colorante, du mucilage et une matière azotée.

» La graine fournit 4, 5 pour 100 d'huile volatile. Celle-ci est incolore, d'une odeur agréable, pénétrante; sa saveur est brûlante, elle est plus légère que l'eau, elle se dissout très bien dans l'alcool, l'éther, les huiles et l'acide acétique; elle est insoluble dans la potasse, elle perd à la longue de son odeur et de sa saveur, en même temps elle s'épaissit; elle laisse déposer à la longue un stéaroptène cristallisé, qui a la même composition que l'hydrate d'essence de térébenthine.

» L'huile grasse du petit cardamome est jaune et peu épaisse, sa saveur est légèrement amère; elle est très soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles; elle se dissout dans la potasse, et elle en est séparée par les acides, elle n'est pas acide elle-même. »

La plupart des cardamomes ne sont employés qu'associés à d'autres substances, dans des médicamens composés. Quand on se sert des fruits capsulaires, on rejette les valves sèches du fruit comme inutiles, et l'on vanne les semences pour en séparer les cloisons minces qui y restent mêlées.

» Ces fruits, disent MM. Vavasseur et Cottereau (*Dict. raisonné des plantes*, p. 141), sont des aromates chauds et excitans, qui peuvent tout à tour agir à la manière des cordiaux, des stomachiques, des carminatifs, des aphrodisiaques, etc. Très employés jadis, ce n'est plus guère que dans le nord de l'Europe qu'ils sont prescrits seuls comme médicamens. Leur principal usage aujourd'hui est d'entrer dans la composition de plusieurs préparations pharmaceutiques officinales, à la tête desquelles on doit placer la thériaque et le diascordium. En Angleterre, on associe ordinairement le petit cardamome aux purgatifs, soit pour aider leur action, soit pour remédier aux coliques et aux flatuosités qu'ils occasionnent chez certains sujets, et on les donne aussi très souvent unis aux amers dans les affections dyspepsiques.

» On peut les administrer en poudre à la dose de 6 à 24 grains (3 à 12 décigr.), délayée dans une petite quantité d'un véhicule approprié, ou transformée en pilules ou en électuaire. Les pharmacopées de Londres, de Dublin et d'Édimbourg donnent la formule suivante d'une teinture de cardamome très fréquemment mise en usage :

» *Teinture de cardamome.* On prend 3 onces (90 grammes) de semences de petit cardamome mondées de leur enveloppe; on les concasse et on les met dans 2 livres (1 kilogr.) d'alcool à 22 degr. On fait macérer pendant quatorze jours et l'on filtre. Cette teinture se donne à la dose de 2 gros à 1 once (8 à 30 grammes) dans une potion.

» Les divers amomes sont mêlés par les Indiens aux alimens, pour en relever le goût et pour rendre leur digestion plus facile. Cet usage existait déjà chez les anciens Romains, ainsi que le prouve l'une des formules que nous a laissées Cœlius Apicius pour la préparation de son *oxygarum digestibile*.

» Ils conviennent spécialement dans l'atonie des voies digestives; on les emploie alors en guise de poivre pour rétablir l'exercice des fonctions de ces organes. On peut, dans le même cas, les mettre en usage comme le pratiquaient les Hollandais du temps de Pomet, c'est-à-dire sous forme de masticatoire.

» Enfin, en Angleterre, on s'en sert, au rapport de M. Gray, pour sophistiquer le vin, la bière, le vinaigre, etc., en leur communiquant une force factice. »

CARDITE, s. f., inflammation du tissu musculaire et du tissu cellulaire intramusculaire du cœur selon M. Bouillaud; cardite vasculo-musculaire de Broussais.

« La cardite, dit Corvisard, n'appartient pas exclusivement et isolément à l'un des tissus qui composent le cœur, mais elle intéresse d'une manière aussi marquée et le tissu musculaire, et le séreux et le cellulaire qui entrent dans sa texture. » (*Ess. sur les malad. org. du cœur*, p. 245.)

Selon Laënnec (*Traité de l'auscultation*, t. III, ch. XIII), il n'existe peut-être pas un exemple bien avéré et bien décrit de l'inflammation générale du cœur, soit aiguë, soit chronique. Quoi qu'il en soit, les auteurs du *Compendium* de médecine pensent qu'il y a de l'avantage à établir ces distinctions et à l'étudier à part, parce qu'on s'habitue ainsi à regarder le cœur,

comme un appareil complexe, dont tous les élémens peuvent être isolément frappés de maladie. (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, t. II, 7e liv., p. 556.)

A l'exemple de différens auteurs, nous adopterons cette dénomination, et nous décrirons l'inflammation de la substance charnue du cœur dans ses diverses périodes. Nous traiterons par conséquent de la *cardite* proprement dite et des *abcès du tissu du cœur*, l'inflammation spéciale des membranes séreuses interne et externe de ce viscère sera étudiée dans un autre article. (*V.* Cœur, Endocardite, Péricardite.) Les pathologistes décrivent une cardite *aiguë* ou *chronique*, *générale* ou *partielle*, *simple* ou *compliquée*.

I. Altérations anatomiques. Les anciens ont, comme on sait, souvent confondu les altérations qui suivent l'inflammation du cœur; Meckel, un des premiers, fit voir que, dans ce cas, le tissu même du cœur était frappé d'inflammation, mais qu'elle n'avait pas pour siége les fibres musculaires elles-mêmes, mais bien le tissu cellulaire interposé entre leurs faisceaux. (*Mémoir. de l'Acad. des sc. de Berlin*, t. II, p. 56.)

Lobstein admet trois formes de cardite; la première, phlogose du cœur, et qui n'est que la cardite aiguë, débutant par le feuillet cardiaque du péricarde; la seconde et la troisième, épiphlogose et hyperphlogose; il a observé cette dernière avec des abcès ou des ulcérations. (Lobstein, *Anat. pathol.*, t. II, p. 474.)

M. Simonnet, dans une excellente thèse sur *la cardite partielle et générale*, établit trois degrés de la maladie, qu'il caractérise anatomiquement de la manière suivante : « Le premier degré est annoncé par la rougeur, le gonflement léger du tissu musculaire du cœur ; il a cependant conservé sa consistance normale. La rougeur plus intense, la présence dans la substance charnue d'ecchymoses plus ou moins étendues, le développement des vaisseaux capillaires, le ramollissement des fibres, caractérisent la seconde. Dans la troisième, on trouve de la décoloration, de la pâleur, du ramollissement gris ou jaunâtre du tissu musculaire, et de petits foyers purulens séparés par des fibres jaunes ou rouges. Dans un cas de cardite générale observé par cet auteur, les foyers purulens étaient situés dans l'épaisseur de la valvule mitrale et dans les différens points de la cloison inter-ventriculaire; il y en avait une douzaine sous la couche graisseuse subjacente au péricarde; les fibres musculaires étaient rouges dans les espaces qui séparaient les foyers; la substance du cœur ramollie, grisâtre, se déchirait sous le moindre effort dans les parties qui n'étaient pas occupées par les altérations précédentes.» (Simonnet, *Thèses de Paris*, 1824.)

Quand on rencontre de ces abcès, ils ont le plus souvent pour siége les parois du ventricule gauche; on en a trouvé dans l'oreillette gauche et dans son appendice. Quant à la nature du foyer, il peut être de la grosseur d'un pois, d'une aveline, d'une noix, avec ou sans fausse membrane analogue à celle des kystes; M. Broussais a rapporté un exemple de cette disposition. (*Annal. de méd. physiol.*, 1832, p. 66.) M. Littré pense que ce fait doit être considéré comme un cas d'abcès chronique du cœur. (*Dict. de méd.*, 2e édit., article Cœur.) Le liquide contenu sera tantôt formé par un fluide sanieux, résultat du sang et de la matière purulente; tantôt du pus lié, blanc, homogène, caséeux, analogue à du lait cuit. (Laënnec, *loco cit.* observation.)

« De toutes les altérations pathologiques que l'on a rapportées à l'inflammation du cœur, il n'en est pas, de l'avis du plus grand nombre des médecins, qui s'annoncent plus sûrement que le ramollissement rouge, la coloration brune, les ecchymoses, la suppuration et l'ulcération de la substance charnue, avec diminution de sa consistance normale. Les vestiges d'une endocardite ou d'une péricardite peuvent servir à faire reconnaître si le ramollissement ou l'ulcération que l'on rencontre dépendent d'une cardite, puisque ces phlegmasies membraneuses sont une cause fréquente et presque nécessaire de l'inflammation du cœur. La présence d'un ou de plusieurs abcès ne peut non plus laisser aucun doute sur l'existence de la maladie. Laënnec et les médecins qui n'admettent le carditis qu'avec une certaine réserve le trouvent suffisamment caractérisé par la suppuration. L'hypertrophie,

l'injection, et surtout la friabilité et la destruction du tissu cellulaire qui unit les fibres charnues, nous semblent déposer en faveur d'une cardite. On doit encore regarder, comme un indice certain de cette phlegmasie, l'extravasation entre les colonnes charnues d'une couche de matière semblable à la lymphe coagulable. » (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 337.)

II. Marche et symptômes. Les exemples de cardite simple sont très rares, presque toujours elle s'accompagne d'endocardite, de péricardite, d'hypertrophie, avec ou sans amincissement des parois. « Le premier effet de la phlegmasie du cœur doit être de ralentir et de perturber ses contractions; c'est là du moins ce qui arrive lorsque les muscles de la vie animale viennent à être frappés d'inflammation. On voit alors les moindres mouvemens provoquer des douleurs très intenses, souvent même la locomotion ne peut s'accomplir, mais le cœur ne pourrait suspendre un instant sa fonction sans que la vie ne cessât aussitôt. La fréquence, la petitesse, la dureté du pouls, la syncope, ont été rapportées dans quelques cas au ramollissement inflammatoire. » (Simonnet, *loco cit.*, p. 8.) « Mais on comprend facilement, disent MM. Delaberge et Monneret, combien ces signes sont insuffisans; il n'en est même aucun qui puisse permettre de soupçonner une cardite. Le temps n'est plus où l'on regardait la douleur vive et poignante dans la région du cœur, la fréquence des syncopes, comme des signes presque pathognomoniques de la phlegmasie de l'organe central de la circulation. Cependant il faut avouer que, dans certains cas, on a en effet constaté une douleur obtuse derrière le sternum. On a encore indiqué, comme propres à cette grave affection, la vitesse et le désordre extrême des battemens, le refroidissement des extrémités, le bruit sourd des contractions du cœur. » (*Loco cit.*, p. 338.)

M. Bouillaud ne connaît aucun signe qui puisse caractériser d'une manière spéciale la maladie que nous étudions. (*Loco cit.*, p. 302.) Broussais, au contraire, indique « les pulsations vives, grosses et brusques, auxquelles correspond nécessairement un pouls plein, sans quoi il y aurait obstacle aux valvules; il est en outre inégal, dur, souvent même irrégulier, comme dans la péricardite. Si c'est, par exemple, le ventricule gauche qui est malade, les plus fortes impulsions s'entendent à la partie gauche du sternum, au-dessous de la clavicule de ce côté, vis-à-vis des quatrième, cinquième, sixième et huitième côtes, et se prolongent plus ou moins sous l'aisselle. Lorsque l'inflammation domine dans le ventricule droit, les pulsations sont plus nuisibles à la partie inférieure du sternum, plus fortes du côté droit que du gauche. » (Broussais, *Cours de pathol. et de thérap. génér.*, t. III, p. 88.)

Dans un cas de suppuration de l'oreillette gauche rapporté par M. Choisy et commenté par M. Bouillaud, on observa une dilatation extrême des pupilles, leur immobilité, un état profond de stupeur, une grande irrégularité du pouls. Comme on le voit, tous ces symptômes sont insuffisans; aussi nous résumerons-nous en disant, avec M. Littré : « Jusqu'à présent, il n'est pas permis de s'engager dans une discussion aussi difficile que le diagnostic des phlegmasies aiguës du péricarde, du tissu musculaire et de la membrane interne du cœur. » (Littré, *loco cit.*)

III. Terminaisons. « La cardite mal traitée conduit ceux qui en sont atteints à des lésions organiques : l'hypertrophie, avec ou sans amincissement, l'atrophie, ont été considérées comme les suites d'une inflammation du cœur. Elle se termine le plus ordinairement par ramollissement, ulcération, abcès, quelquefois par la rupture des parois du cœur ou de la cloison inter-auriculaire et inter-ventriculaire. » (*Compendium*, *loco cit.*,) « Je ne sais, dit Corvisart, si l'on a jamais vu la cardite aiguë arriver à une solution parfaite; je ne le pense pas; et quand on citerait des observations, tous les doutes ne seraient pas levés, il pourrait en rester de bien légitimes sur le véritable siége de l'inflammation, qu'il est impossible de bien constater autrement que par l'ouverture. » (*Loco cit.*)

IV. Étiologie. On voit la suppuration partielle ou générale du cœur survenir chez des sujets affectés de rhumatisme, de péricardite, de ramollissement du cœur. M. Littré pense que l'apoplexie de ce vis-

cère peut être l'origine de certains abcès. Cette hémorrhagie doit, en effet, provoquer la formation de foyers sanguins qui, dans le principe, ne renferment qu'un sang noir et caillebotté; plus tard, leurs parois prennent une couleur lie-de-vin, qui leur est communiquée par le liquide en contact avec elle; ce liquide devient presque entièrement purulent, et les parois se tapissent de fausses membranes.

Restent les causes traumatiques, les coups, les chutes, les pressions exercées sur le thorax; on voit que, sous ce point de vue comme sous plusieurs autres, l'histoire de la cardite laisse beaucoup à désirer.

V. Traitement. Le traitement doit être anti-phlogistique et très actif au début. Il importe avant tout de désemplir le système circulatoire, et de diminuer autant que possible l'activité fonctionnelle à laquelle le cœur est condamné. C'est par des saignées copieuses et répétées qu'on obtient le repos du cœur; on cherchera, après ces déplétions sanguines, à combattre l'irritation en mettant des sangsues sur la région du cœur. L'application du froid est aussi d'un grand secours; mais ce moyen puissant d'abattre les phlegmasies doit être surveillé, car il pourrait provoquer une péricardite; dans le cas où le sujet est prédisposé aux affections rhumatismales, et où la saison serait froide, on proscrirait l'emploi de tout topique réfrigérant. Le repos, l'immobilité complète, l'éloignement de toute préoccupation morale, contribueront à rendre plus efficace cette médication. (*Compendium de méd.*, *loco cit.*, p. 339.)

CARIE, du grec κείρω, user en frottant, exprime une maladie du parenchyme des os, qu'on regarde comme l'analogue de l'ulcération des parties molles. C'est, en d'autres termes, une solution de continuité produite par une cause interne souvent obscure, et qui s'oppose plus ou moins long-temps à la guérison. Nous disons *une cause interne*, car on ne regarde pas comme une carie *cette érosion* produite par l'action des tumeurs pulsatiles ou cancéreuses, qui sont en contact avec les os, telles que les anévrismes, les fongus de la dure-mère, etc. La comparaison de la carie avec les ulcères, remonte à des époques très éloignées, puisque Galien en fait mention; il est cependant reconnu aujourd'hui que les anciens confondaient la carie avec la nécrose; cette erreur a été aussi commise plusieurs fois de nos jours. « On a rassemblé sous le titre général de carie, dit M. Léon Boyer de Montpellier, plusieurs affections qui ne se ressemblent que parce qu'elles donnent lieu à une perte de substance dans les os. Là, se trouvent le ramollissement inflammatoire chronique, le ramollissement gras, surtout à son plus haut degré, la suppuration des os, leur abrasion par diverses tumeurs, leur destruction par le tubercule, leur usure par le frottement de leurs surfaces mises à nu, l'infiltration cancéreuse, la nécrose même, etc. Il me serait facile de fournir des exemples de ces erreurs, même dans des ouvrages modernes, spécialement dans ceux qui nous viennent des Allemands et des Anglais. Tous les cas de carie vénérienne que j'ai observés, et j'en ai vu un assez grand nombre, n'étaient évidemment que des nécroses. » (*Essai sur l'anat. path. du système osseux*, p. 68, Montpellier, 1833.) La carie cependant a des caractères sur lesquels on est assez généralement d'accord aujourd'hui, et qui permettent de la distinguer le plus souvent de quelques autres affections qui lui ressemblent. C'est ce qu'on va voir dans l'étude de l'anatomie pathologique de la carie. Disons, en attendant, que cette maladie attaque tous les os, particulièrement leur partie spongieuse, qu'elle est superficielle ou profonde avec ou sans altération des parties molles. Quelquefois un seul os est affecté; d'autres fois il y en a plusieurs. Ceci arrive surtout quand la maladie occupe les os du carpe et du tarse. On a aussi des exemples où presque tous les os du squelette étaient en même temps attaqués de carie. Enfin cette maladie est tantôt simple et tantôt compliquée d'autres maladies du tissu osseux, telles qu'exostose, spina-ventosa, etc.

§ I. Caractères. Lorsqu'on sépare un os carié des parties molles qui l'environnent, on trouve qu'il est grisâtre, souvent noirâtre, comme vermoulu, altéré dans une certaine étendue; les lamelles osseuses sont fragiles, se laissent facilement traverser par une sonde métallique; il s'en

écoule une substance ichoreuse, grisâtre, brunâtre ou noirâtre, qui répand une odeur dégoûtante particulière; quelquefois, les lamelles osseuses sont ramollies, et leurs surfaces ulcérées donnent naissance à des excroissances fongueuses ou charnues. (Chélius, *Chirurgie*, trad. par Pigné, t. I, p. 513.) En général, quelque érodé que soit un os carié, il est toujours recouvert d'une pellicule rouge et veloutée, ou de bourgeons charnus qui, au lieu d'être fermes et grenus, dégénèrent en fongosités mollasses, plus ou moins volumineuses, en véritables hypersarcoses. La matière purulente qui le pénètre a quelque chose de particulier, elle ne ressemble guère au pus; c'est une matière âcre, fétide, grisâtre, qui brunit par le contact de l'air, et qu'on nomme ichor ou sanie. Souvent aussi, on trouve dans la carie une substance grumelée, friable, molle, et semblable à la matière des tubercules du second et du troisième degré. Dans ce cas, le fond de l'ulcère est moins rouge, moins humide, et la pellicule veloutée, dont je parlais tout-à-l'heure, ne saurait être aperçue. (Lobstein.) Si on l'examine après la macération et à l'état sec, il offre en général une érosion plus ou moins profonde, avec perte de substance plus ou moins considérable, et sa surface est inégale et raboteuse. Ces apparences cependant sont variables selon l'époque ou le progrès de la maladie, et si on l'observe sur les os plats et sur les os longs. « Dans les os du crâne, la carie commence, dit Lobstein, par une légère érosion de la table externe; celle-ci est percée d'une infinité de petites ouvertures, à la manière des pores. Ces ouvertures, en s'étendant, se réunissent et deviennent des trous de plus en plus grands, à la faveur desquels on aperçoit le diploé à nu; celui-ci, attaqué à son tour, présente d'abord des entamures qu'on dirait faites comme avec un poinson; il perd son aspect réticulaire, disparaît peu à peu, et laisse à nu la table interne, qui finit elle-même par être détruite de la même manière. Il résulte de là que l'os où siége la carie est criblé de trous inégaux et irréguliers. Enfin, la destruction des os amène une grande déperdition de substance, et le crâne est parfois percé d'une ouverture assez large pour permettre l'introduction de la main dans la cavité. Dans les os longs, mêmes phénomènes que dans les os larges. Quand la substance compacte est érodée seule, elle laisse voir une infinité de petits trous, qui pourraient au premier aspect en imposer et faire soupçonner une ostéoporose; d'autres fois les lames les plus externes de la substance compacte sont boursoufflées et réellement raréfiées dans le sens de leurs fibres longitudinales. Quand la carie est profonde, l'érosion pénètre jusque dans la cavité médullaire, et la déperdition de substance est si grande qu'il ne reste plus d'intacte qu'une petite partie des parois cylindriques de l'os. De tous les os du squelette, les os courts sont ceux dont la destruction est la plus prompte; en effet, la couche mince de substance compacte dont ces os sont encroûtés est bientôt entamée, et la carie gagne rapidement leur partie réticulaire. » (*Anat. path.*, t. II, p. 167.)

Dans son excellente thèse de concours (1853), M. Sanson a étudié plus en détail les caractères anatomiques de la carie; il distingue trois degrés. Dans le premier, l'affection se déclare soit à la surface, soit dans l'épaisseur du parenchyme osseux. Lorsque le mal est superficiel, l'os se présente çà et là couvert de taches rouges ou brunâtres, le périoste est décollé sur ces points; cette membrane est rouge, gonflée et ramollie dans les alentours; la substance osseuse a perdu de sa dureté, elle se laisse facilement pénétrer par un stylet; d'ailleurs sa surface n'est point tuméfiée. Lorsque le travail de carie débute par les couches profondes de l'os, la surface de celui-ci est gonflée, les cellules du tissu spongieux sont élargies, les lamelles du tissu compacte sont écartées les unes des autres, et offrent un aspect spongieux. Dans ces cavités existe un liquide rougeâtre ou couleur lie de vin, la cohésion de l'os est diminuée, sa substance se laissant aisément pénétrer par un stylet. Si le mal occupe la diaphyse d'un os long, le gonflement est quelquefois fusiforme. Dans le second degré, s'il s'agit de carie superficielle, la surface de l'os est généralement tuméfiée, inégale, rouge, ramollie, raboteuse, et s'il s'agit d'une surface articulaire, le cartilage est décollé de la sur-

face osseuse; puis, quelle que soit la profondeur à laquelle pénètre l'altération, l'os prend une couleur jaunâtre, brune, ou noire; le liquide sanieux, qui remplissait les cellules malades, est mélangé avec du pus ou un ichor d'un gris sale, qui exhale une odeur fétide semblable à celle du lard rance. Les cellules dans lesquelles s'amasse cette humeur s'agrandissent de plus en plus, et, dans certains cas, il se forme de véritables abcès dans le centre de l'os. La membrane médullaire qui les tapisse, est rouge, épaisse, fongueuse; le tissu de l'os est extrêmement friable; un stylet pénètre avec facilité dans son épaisseur en fracturant les lamelles osseuses qui forment les parois des cellules altérées. L'os paraît attaqué à sa surface et à son intérieur comme par l'action d'un burin ou la dent d'un animal rongeur. Des végétations mollasses, grisâtres ou rouges, remplissent les cavités spongieuses et les trous accidentels de l'os, et paraissent souvent émaner de la membrane médullaire. Dans le troisième degré enfin, l'os est entièrement noir, sa trame parenchymateuse est détruite, ce qui reste c'est la portion terreuse qui est à son tour résorbée. Une portion ou la totalité d'un os peut ainsi disparaître, tandis que les parties du même os qui entourent la perte de substance ou les os environnans sont atteints aux premier et deuxième degrés de la maladie.

A côté des altérations ci-dessus existent des lésions diverses dans les parties molles; le périoste est enflammé, épaissi, ramolli ainsi que nous l'avons dit, ou bien tout-à-fait détruit; les ligamens, s'il y en a, offrent la même altération; des collections purulentes, des fausses membranes, des fusées, des clapiers, des fistules, des abcès par congestion : tels sont les accessoires de la carie.

Ramollissement de l'os, destruction et suppuration de son tissu, voilà, selon M. Sanson, les caractères anatomiques de la carie confirmée. « Selon ce chirurgien, lorsqu'on soumet à la macération un os peu altéré, l'eau se couvre d'une couche de matière huileuse; si on expose l'os à l'air, il se dessèche difficilement, et prend peu à peu la teinte jaunâtre du lard rance. Si on soumet aux mêmes expériences un os plus profondément altéré, l'eau dans laquelle on le fait macérer se charge d'une couche oléagineuse beaucoup plus abondante. L'os exposé ensuite à l'air y conserve sa couleur grise ou noire et se réduit en poussière spontanément, ou à l'occasion de la plus légère pression. L'ébullition donne les mêmes résultats. L'analyse chimique, entre les mains de M. Bérard de Montpellier, les a également confirmées; cet observateur a trouvé que dans un os altéré, mais non encore friable, c'est-à-dire présentant la carie au premier degré, la matière animale était en partie transformée en matière grasse, et que dans l'os devenu très friable, c'est-à-dire affecté de carie au plus haut degré, la matière animale avait disparu, et que la matière oléagineuse prédominait moins sur l'élément terreux que dans le cas précédent; d'où il a conclu : « 1° que dans la carie il y a transformation de la substance animale du tissu osseux en matière grasse. C'est une partie de celle-ci que l'on trouve surnageant, au bout d'un certain temps, l'eau de macération; c'est encore elle qui, lorsqu'on met l'os sécher, suinte par une infinité de pores, et qui, oxydée par le contact atmosphérique, donne à la substance osseuse la couleur jaune, et l'odeur de lard rance à la suppuration qui en entraîne une certaine portion, lorsque la lésion organique fait encore partie du corps vivant; 2° que c'est à la soustraction successive de cette matière grasse, par l'ichor qui découle de l'os malade, que l'on doit attribuer la couleur noire que prend à la fin l'os carié, et la friabilité qu'il acquiert. »

« Je n'ai pas pu me procurer de pièces fraîches pour répéter les expériences de MM. Pouget et Bérard. Mais une des conséquences naturelles des résultats qu'ils ont obtenus, devait être que l'élément organique de l'os carié étant converti en matière grasse, et celle-ci entraînée par l'ichor, l'élément terreux devait rester seul dans un os affecté de carie avancée, et isolé des parties molles et de la matière oléagineuse qui l'imprègne; c'est ce que l'expérience m'a confirmé. Une portion de côte de trois pouces de long, cariée profondément et desséchée, a servi de sujet à l'expérimentation. L'altération comprenait

toute l'épaisseur du tiers moyen de l'os, et n'affectait qu'incomplétement les deux autres tiers. La pièce fut divisée en trois parties afin d'opérer sur chacune d'elles séparément. La partie moyenne, celle que j'ai dit être complétement cariée, examinée à la loupe, présentait un aspect salin à granulations très fines faiblement agrégées, sans trame organique sensible. Ces parties salines, réduites en poudre grossière et traitées par l'acide acétique faible, ne donnèrent *aucun résidu organique*, et furent totalement dissoutes. L'une des extrémités, seulement cariée dans une partie de sa substance, traitée par l'acide hydrochlorique affaibli, donna, au bout de dix-huit heures, une petite masse gélatineuse, non en rapport avec le volume du fragment d'os qui l'avait fournie, très peu abondante, surtout dans le bout correspondant à la maladie. L'autre extrémité a fourni le même résultat. » (*Dict. de méd. et chir. prat.* en 15 vol., art. Ostéite.)

« Dans la carie, dit Boyer, des phénomènes qui ne peuvent résulter que des actes de la vie démontrent dans l'os l'existence des propriétés vitales : l'os affecté est le siége de douleurs plus ou moins vives, persévérantes, et qui altèrent la constitution du sujet : quelquefois il est gonflé, ramolli, friable, plus ou moins rapproché de la consistance des parties molles ; souvent il reste recouvert des parties environnantes et continu avec elles ; quand il est séparé de ces dernières, et dépouillé, il est quelquefois la base de végétations charnues, fongueuses ; dans tous les cas, il fournit un écoulement puriforme, sanieux, de mauvaise nature, et d'une odeur remarquable ; la nature ne fait aucun effort pour séparer la portion d'os affectée, à moins que la maladie ne change de nature, et que, par un mécanisme qui nous est inconnu, elle ne soit transformée en nécrose, et toute la portion d'os malade entièrement privée de la vie et mortifiée. Hors cette exception, la maladie tend à des progrès continuels ; elle se propage même dans des os voisins, et si l'on observe la chute de quelques parcelles osseuses, ces dernières sont dans une disproportion évidente avec l'étendue de la maladie ; leur séparation n'est suivie d'aucun changement favorable, et ne peut être attribuée qu'à une destruction secondaire, à un véritable détritus qui n'est comparable en rien au travail de la nature que nous avons décrit précédemment et qui est connu sous le nom d'exfoliation. » (*Mal. chir.*, t. III, p. 458.)

Un des symptômes les plus constans et les plus remarquables de la carie à son début, c'est la douleur. Cette douleur est vive, profonde, continue, analogue quelquefois à celle qui accompagne le rhumatisme. A ce symptôme succède un gonflement, puis un abcès, enfin un ulcère fongueux donnant une matière sanieuse et fétide. Les caractères de la maladie sont alors tels qu'on ne peut la méconnaître. Boyer s'exprime ainsi :

« La carie ne saurait, dit-il, exister long-temps sans exciter l'inflammation et l'ulcération des parties molles qui entourent la portion d'os malade. Après que ce phénomène a eu lieu, et quand la carie est à découvert, il n'est pas difficile de la reconnaître ; la situation de la maladie dans un os court et spongieux, ou dans l'extrémité d'un os long ; la présence des symptômes de quelqu'une des affections générales qui peuvent la produire, la couleur brune du contour de l'ulcère, la pâleur et l'état blafard des chairs, la nature séreuse et la fétidité particulière de la suppuration sont autant de préjugés en faveur de son existence. Il ne reste aucun doute si l'on peut porter une sonde sur l'os lui-même : constamment la consistance de ce dernier est altérée, et l'instrument pénètre dans son épaisseur avec une grande facilité ; mais tantôt, pendant qu'il avance, on éprouve une sensation d'une suite de petites fractures, tantôt son progrès n'est point accompagné de ce phénomène, et dans ce dernier cas, la sonde semble parcourir une masse lardacée. » (*Ibid.*, p. 468.)

Chélius explique tous ces phénomènes par l'inflammation. « Cette altération des os est, dit-il, toujours le résultat d'une inflammation qui s'est développée dans le périoste, dans la lamelle externe de l'os, dans la membrane médullaire, ou dans le parenchyme même de l'os. Aussi la carie est-elle toujours précédée d'une douleur obtuse, profonde, quelquefois très vive, qui s'étend au loin, d'une tumeur

jamais très considérable, et qui augmente lentement, mais qui ne détermine aucun changement de couleur à la peau. Après un temps plus au moins long, on voit paraître au niveau de la partie malade, ou à une certaine distance, une tumeur formée par du pus. Cette tumeur, lorsque l'os est recouvert de peu de parties molles, semble adhérente à l'os, et sa base est entourée d'un cercle très dur. Si cette tumeur vient à s'ouvrir, il s'en écoule du pus de mauvaise nature, diversement coloré, qui prend bientôt une odeur infecte. Lorsque l'altération est considérable, la fièvre hectique se déclare rapidement. Lorsque l'inflammation a son siége primitif dans l'intérieur d'un os, cet os est, dans une partie ou dans la totalité de sa circonférence, converti en une substance spongieuse; il est considérablement tuméfié; il devient le siége de douleurs très vives, qui augmentent par la chaleur du lit; les parties circonvoisines sont tuméfiées et soulevées; enfin il s'établit des ulcères fistuleux. » (*Traité de chir.*, t. 1, p. 515.)

Assez fréquemment, l'ulcération est couverte d'une masse fongueuse, émanant de la surface osseuse, saignant au moindre attouchement. L'os est gonflé sur ce point. Les symptômes précédens et l'aspect particulier de la lésion font soupçonner sa nature; l'exploration avec la sonde devient alors indispensable. Samuel Cooper fait les remarques suivantes. « Dans les variétés les plus communes de la carie, une masse fongueuse s'élève, dit-il, des interstices formés sur la surface de l'os malade, et saigne par l'effet des causes les plus légères. En général, il existe dans les parties molles un sinus qui se porte jusqu'au point carié, et laisse échapper une sanie fétide d'une couleur foncée. Cependant ces symptômes, de même que la tendance que présente l'ulcère ou le sinus à se recouvrir de vastes granulations fongueuses, accompagnent plus ordinairement la nécrose que la carie, dont quelques variétés ne sont pendant long-temps accompagnées d'aucune ulcération extérieure, abcès ou sinus, celle, par exemple, qui est occasionnée par les diverses maladies des articulations. » (*Dict. de chir.*, nouvelle édition.)

Le diagnostic, cependant, n'est pas aussi facile si la carie est dans une région profonde, comme à l'os coxal, aux vertèbres, par exemple. D'autres symptômes néanmoins mettent, dans ce cas, dans la voie du diagnostic; les principaux sont la douleur profonde, l'abcès par congestion, la dégénérescence de celui-ci en fistule, la quantité considérable et la nature ichoreuse et fétide de la matière. J.-L. Petit attribue la quantité excessive de la matière à des collections qui se forment dans les cellules de l'os. « Lorsque les os spongieux sont, dit-il, attaqués de carie, et qu'un grand nombre de leurs cellules se trouvent entamées et ouvertes, soit par coup, chute ou dépôt phlegmoneux, l'ulcère, accompagné de pareille carie, fournit beaucoup de sanie, parce que, les cellules communiquant les unes avec les autres, la sanie qui se forme passe successivement des plus profondes jusqu'à celles qui s'ouvrent dans l'ulcère. » (*OEuvres chir.*, p. 512, édit. de 1837.)

On s'est demandé à quoi tenait la fétidité du pus de la carie. On avait attribué cet état à l'influence de l'air atmosphérique après l'ouverture du foyer. Il est prouvé cependant aujourd'hui que cette influence n'est pas aussi réelle qu'on l'avait présumé. Nous voyons en effet la matière offrir ces caractères de la première ouverture, et avant que l'air n'ait pu agir. D'autre part, l'air ne peut pénétrer dans le fond de certains trajets très longs et tortueux; et pourtant la matière est aussi fétide dans le foyer éloigné que dans la substance même de l'os malade et à l'abri de l'action de l'air. Ajoutons qu'en favorisant l'introduction de l'air, M. J. Cloquet n'a pas vu le pus acquérir plus de fétidité. Tout porte donc à croire que cette action est moins réelle qu'on ne l'avait supposé, et que la qualité en question se rattache plutôt à l'altération spontanée de l'huile animale qui pénètre l'os malade, et qui subit une décomposition en se mêlant aux humeurs morbides sécrétées sous l'influence de l'inflammation. On présume que c'est cette matière qui, étant résorbée, produit les réactions funestes qu'on observe souvent dans cette maladie.

La durée de la carie est indéterminée; cependant le mal se termine quelquefois heureusement. On connaît même deux mo-

des de terminaison heureuse de la carie. « Dans le premier, qui est peut-être le plus fréquent, le tissu de l'os s'enflamme, il rougit aux environs de la partie malade : peu à peu une ligne de démarcation, de plus en plus profonde, s'établit entre la partie saine de l'os et celle qui est cariée. Des bourgeons vasculaires croissent dans le sillon qui les sépare ; ils se continuent avec la portion de l'os non affectée ; ils soulèvent et finissent par en détacher l'autre portion à laquelle ils ne sont que contigus, et qui tombe, soit par parcelles, soit par fragmens plus volumineux. Il est évident que la carie s'est terminée par la nécrose ou la mortification de toute la substance cariée. Alors la guérison, pour être complète, n'attend plus que la sortie du séquestre. Dans le second mode, le tissu ulcéré et gonflé de l'os se déterge et s'affaisse sans que l'on observe aucune trace d'exfoliation. C'est, au reste, la seule différence qui existe entre ce genre de terminaison et le précédent. Dans l'un et l'autre, en effet, les bourgeons charnus qui recouvrent la surface altérée acquièrent de jour en jour plus de consistance ; ils s'unissent et s'agglutinent avec les parties voisines; ils s'encroûtent de cartilages et finissent par s'ossifier. Si la carie avait son siége dans une articulation, les surfaces osseuses se soudent et s'ankylosent. Si c'était dans la continuité de l'os et qu'il y eût une partie de son épaisseur détruite, les bords de la perte de substance s'inclinent vers le fond et se confondent insensiblement avec lui. Si un os large a été percé de part en part, les deux tables de la substance compacte se rapprochent de plus en plus, de manière à imiter une ouverture à bords inégaux et amincis. Du côté des parties molles, les ouvertures fistuleuses s'affaissent, se rétrécissent, se ferment, et sont remplacées par des cicatrices blanchâtres, arrondies et rayonnées, déprimées, et si la maladie était superficielle, adhérentes à la partie correspondante de l'os qui était carié. » (*Dict. de méd.*, VI, 579, et Boyer, *loco cit.*, p. 472.)

§ II. ÉTIOLOGIE. La cause immédiate ou prochaine, la plus fréquente de la carie, est l'inflammation suppurante de la substance osseuse ; nous disons la plus fréquente, car elle n'est pas la seule, la présence de la matière tuberculeuse produisant encore le même effet. Lobstein a discuté la question de savoir si l'ostéite carieuse avait son point de départ dans la substance même de l'os ou dans le périoste. Il fait observer avec raison que l'inflammation du périoste produit plus souvent la nécrose que la carie. Aussi rapporte-t-il le siége de la maladie à la membrane médullaire et à la membrane de Howship. « Il est plus probable, dit-il, que la toile médullaire joue ici le rôle principal, et que la membrane qui tapisse ces canaux creusés dans la substance compacte dont Howship a démontré l'existence peut aussi y contribuer. L'inflammation commence vraisemblablement dans les membranes, et se transmet ensuite à la substance osseuse elle-même. Ce n'est que plus tard que le périoste est enflammé. Je présume donc que certaines caries sont produites par une ostéite ; que celle-ci prend la forme de l'hyperphlogose, et que les parties membraneuses que je viens de nommer (toile médullaire et membrane des canaux osseux) se changent en tissu pyogénique, et deviennent l'organe sécréteur de la sanie. Ce qui vient à l'appui de cette opinion, c'est l'inspection de certains os cariés, de ceux même qui sont secs ; elle démontre que la maladie a commencé dans leur épaisseur, et qu'elle s'est ensuite portée à leur surface ; c'est ce qu'il est souvent aisé de vérifier sur les os larges, par exemple sur ceux du crâne. » (*Loco cit.*, p. 170.)

La matière tuberculeuse formée dans la substance osseuse est sans doute une cause de carie, mais il est probable que c'est par l'inflammation qui l'accompagne que la carie est produite.

Lobstein admet aussi la possibilité d'une lésion particulière dans la force nutritive comme une troisième cause immédiate de la carie. « Peut-être pourrait-on, dit-il, trouver encore dans une altération profonde du travail nutritif de l'os une troisième cause de carie ; celle-ci, bien différente des précédentes, donne au tissu osseux un aspect de vermoulure plutôt que de véritable érosion, c'est ce qui arrive particulièrement dans certaines cachexies, telles que le rachitis, le scorbut. » (*Loco cit.*, p. 171.)

Les causes éloignées ou occasionnelles

de la carie sont assez nombreuses. On en admet de locales et de générales. Dans la première catégorie, on compte la contusion de la partie spongieuse de l'os, le contact d'un liquide extravasé, les plaies, les abcès, etc. Ces causes, cependant, produisent plus volontiers la nécrose que la carie. Dans la seconde sont la syphilis, la scrofule, le scorbut, le rhumatisme, la goutte, les métastases qui surviennent quelquefois après les maladies éruptives, etc. Du reste, l'obscurité la plus grande règne sur le mode d'action de ces causes; nous ne reproduirons pas les hypothèses plus ou moins probables qu'on a avancées à ce sujet.

Contentons-nous de quelques remarques pratiques. L'observation apprend : 1° que la syphilis secondaire offre souvent parmi ses symptômes la carie. Ce sont les os de la tête et des membres qui sont attaqués de préférence par cette maladie. Il n'est pas très rare cependant que le mal fixe son siége sur le sternum. « Nous possédons, dit Lobstein, un squelette dont le crâne est percé de trous nombreux; le plus grand de ceux-ci permet l'introduction de plusieurs doigts réunis : les os zygomatiques sont érodés, les clavicules gonflées, les deux acromions rongés; les os des bras et des avant-bras, les fémurs et les os de la jambe attaqués de spina ventosa et de carie; ceux du tronc, des mains et des pieds sont intacts. Sur une tête criblée d'ouvertures par l'effet d'une carie vénérienne, on voit encore aujourd'hui, comme en 1758 (cette pièce excitait déjà l'attention des curieux), des globules mercuriels dans les petits sinus et les érosions qui existent à la surface interne du crâne. Ces sortes d'observations, déjà faites par Fallope, et qui prouvent que le mercure introduit dans le corps peut s'y revivifier, avaient été niées dans des temps modernes, jusqu'à ce que d'autres faits, observés par Swediaur et Fourcroy, ainsi que des expériences instituées à Tubinge en 1801, et dans le laboratoire de la Faculté de médecine de Paris, en eussent constaté la réalité. La carie vénérienne a ceci de particulier, qu'elle se rencontre avec d'autres maladies des os qui sans doute tiennent au même principe. Ainsi, on la voit exister avec des exostoses ou des spina-ventosa sur d'autres os. » (*Loco cit.*, p. 172.) 2° Que le vice scrofuleux paraît attaquer de préférence les os du tronc et les articulations des membres. Parmi les premiers, les vertèbres en offrent le plus souvent des exemples. La carie qu'il produit cependant paraît moins le résultat d'une inflammation primitive que d'une dégénérescence tuberculeuse. On ne remarque pas dans ces cas de ces végétations périostales dont nous avons parlé, l'érosion étant simple et comme passive. La même remarque s'applique aux os des sujets rachitiques qui offrent aussi des exemples d'érosions carieuses. 3° Que la carie des goutteux est bornée ordinairement à quelques articulations. 4° Que la carie rhumatismale est presque toujours superficielle, et précédée d'une inflammation des tissus fibreux environnans; elle s'observe le plus souvent aux vertèbres et aux os longs des membres. 5° La carie qu'on observe quelquefois chez les phthisiques a pour siége le plus souvent le larynx, le sternum, les côtes. Cette lésion se rattache à la maladie intérieure dont le produit est en contact avec ces parties; elle peut aussi dépendre de la simple présence de tubercules. 6° La carie du crâne et de la face est le plus souvent vénérienne, quelquefois aussi scrofuleuse. Dans la carie vénérienne, on trouve des érosions nombreuses disséminées dans un grand nombre d'endroits : au front, au sommet de la tête, à l'occiput, aux orbites, aux fosses nasales et jusqu'à la base du crâne. Ces os sont souvent percés de part en part, et toute la tête est comme criblée. Cette carie est ou simple, ou accompagnée de nécrose, d'exostoses. A l'état frais, une membrane blanche et lardacée, sensible, mais non saignante, tapisse l'ulcère de l'os, et s'insinue même dans ses réduits les plus cachés. 7° La carie scrofuleuse est caractérisée par des solutions de continuité arrondies, profondes, sans aspérités ni végétations osseuses, et par la sécrétion d'une matière pultacée renfermant des parcelles de substance tuberculeuse.

§ III. Pronostic. Réservé, grave ou très grave, selon le siége et l'étendue de la maladie. Il est des caries qui ne peuvent se guérir que par l'amputation; il en est d'autres qui sont inattaquables et inévitablement mortelles. « Une carie des parties

spongieuses des os est plus difficile à guérir que la même affection lorsqu'elle a son siége dans la partie compacte de ces organes. La carie des os du tarse et du carpe est très rebelle, et ces os étant en contact immédiat les uns avec les autres, il est fort difficile d'empêcher la maladie de se propager à tous; souvent l'amputation est le seul moyen capable de déraciner le mal. Il en est souvent de même lorsque les parties spongieuses des os longs qui forment les grandes articulations se carient. Mais lorsque la tête de l'os est située très profondément, comme celle du fémur, par exemple, on ne peut pas même avoir recours à cette opération pour mettre un terme à la maladie. Il est aussi difficile d'arrêter une carie de l'os iliaque. » (S. Cooper, *loco cit.*, p. 299.)

Ce qui rend aussi souvent très grave le pronostic de la carie, c'est sa coexistence avec certains états morbides des viscères par la présence de tubercules par exemple. On peut dire, au reste, qu'à part cette circonstance, les caries situées très profondément et hors la portée de nos moyens d'investigation sont toujours plus dangereuses et presque nécessairement mortelles. Chez les enfans, la nature trouve souvent plus facilement des ressources contre cette maladie. « Si la carie, dit Boyer, est beaucoup plus commune chez les enfans, et si elle fait chez eux des progrès beaucoup plus rapides, la nature paraît aussi, chez les sujets de cet âge, beaucoup plus capable d'efforts salutaires, qui n'ont presque jamais lieu à l'âge adulte et surtout dans la vieillesse. » (*Loco cit.*, p. 474.)

§ IV. Traitement. Les considérations précédentes ont dû faire pressentir que le traitement de la carie exige d'abord des modificateurs énergiques internes contre la cause connue ou présumée. Le seul traitement général suffit quelquefois pour aider la nature à l'élimination de la carie. Celle-ci se convertit en nécrose, l'os s'exfolie d'une manière sensible ou insensible, la suppuration change de nature et la cicatrice s'opère. Il est rare cependant qu'un traitement local ne soit pas nécessaire. Le traitement local est de la plus haute importance, puisque la nature est à elle seule le plus souvent insuffisante.

La conduite du praticien doit varier selon la période de la maladie et les circonstances locales qui l'accompagnent. Dans la première période, c'est-à-dire avant l'ouverture de l'abcès, le traitement local est entièrement adoucissant et anti-phlogistique. On applique des sangsues, des ventouses scarifiées, des cataplasmes émolliens, des pommades résolutives (onguent napolitain), dans le but d'apaiser l'ostéite et l'inflammation des parties molles. Si l'abcès existe sur le lieu même de la carie, il faut l'ouvrir tantôt largement, tantôt par une simple ponction, selon que son volume est médiocre ou considérable. Cette ouverture exige d'autres précautions si l'abcès s'est formé dans un lieu éloigné. (*V.* Abcès par congestion.) Si l'ouverture s'est opérée spontanément, le chirurgien doit viser à faciliter l'écoulement du pus, l'élargir au besoin ou en pratiquer une autre, à moins toutefois que la nature de la région ne s'y oppose. Aux articulations, à la colonne vertébrale, une pareille conduite serait blâmable. (*V.* Tumeur blanche, Vertèbres.) Il faut donc distinguer sous ce rapport la carie des os superficiels de celle des os profonds.

Dans la carie des os superficiels, dont l'abcès est déjà ouvert, on visera à déterger les parties à l'aide de lotions et de fomentations adoucissantes, de bains alcalins, sulfureux, de douches d'eau minérale. « Quand la carie est superficielle, peu étendue, on retire, dit M. Cloquet, de bons effets des bains locaux avec une décoction de plantes aromatiques et détersives, telles que le thym, la sauge, le romarin, les feuilles de noyer, la pervenche. Les bains alcalins obtenus par une lessive de cendres de bois neuf, ou par la dissolution de carbonate de soude ou de potasse dans l'eau, les bains sulfureux, savonneux, produisent aussi dans ces cas d'excellens résultats, comme j'ai eu de fréquentes occasions de m'en convaincre à l'hôpital Saint-Louis, où l'on traite tous les ans une grande quantité de malades affectés de carie. Quand on administre les bains alcalins, il faut employer d'abord une dissolution très étendue, qui excite à peine sur la langue une légère saveur; on augmente ensuite graduellement la quantité de l'alcali, de sorte cependant qu'il ne produise jamais ni inflammation, ni gerçure à la peau.

Il faut continuer long-temps l'usage des bains alcalins sulfureux, savonneux ou aromatiques, avant d'en obtenir d'heureux résultats. Il en est de même des douches sulfureuses que l'on administre sur la partie malade. » (*Dict. méd.*, t. VI, p. 392.) Les mêmes moyens se trouvent recommandés dans l'ouvrage de Boyer. (*Loco cit.*, p. 479.) Cet auteur paraît y attacher une grande importance, puisqu'il a obtenu des guérisons inespérées. « Je pourrais, dit-il, citer entre autres l'exemple d'un cordonnier qui portait une carie de l'articulation du pied avec la jambe, pour laquelle l'amputation avait été jugée nécessaire. L'opération ayant été retardée pour quelque motif étranger à la maladie, on fit usage, en attendant, des bains de lessive alcaline qui déterminèrent l'ankylose et la guérison. Les douches avec les eaux minérales hydro-sulfurées ou avec une dissolution de savon peuvent aussi être d'une grande utilité dans ces cas. » (*Ibid.*, p. 480.) On trouve des exemples analogues dans le journal de Desault et ailleurs.

Quand l'os carié est à découvert et qu'il n'est point enveloppé de chairs fongueuses, on prescrivait autrefois des applications d'alcool pur ou chargé de quelques substances résineuses, comme la myrrhe, l'aloès, etc., dont on trempait les linges, les bourdonnets ou la charpie qui couvraient l'ulcère. On se proposait par là de tonifier l'os malade ou de changer son mode de vitalité. Ces moyens sont réprouvés avec raison aujourd'hui par les praticiens au courant de la science; ils ne sont effectivement propres qu'à augmenter la phlogose de l'os et des parties environnantes; et si les eaux alcalines et sulfureuses sont utiles, c'est qu'elles agissent autrement qu'en excitant, comme on le suppose généralement mal à propos.

Si la carie superficielle est fongueuse, on excise les hypersarcoses, et l'on fomente les parties avec les remèdes ci-dessus. Lorsque l'irritation aura été apaisée, on peut faire usage de quelques acides minéraux plus ou moins concentrés, tels que l'acide sulfurique, nitrique, muriatique, etc., qu'on applique comme caustiques à l'aide de bourdonnets. On détruit de la sorte les végétations, et l'on convertit la carie en nécrose; mais l'exfoliation se fait long-temps attendre. Les anciens prescrivaient aussi le fer rouge; nous l'avons vu appliquer avec succès contre la carie des os des membres. On y a rarement recours aujourd'hui, et l'on doit toujours s'en abstenir dans la région crânienne, l'expérience ayant appris à Dehaën et à Delpech que le calorique se transmet aisément aux méninges, et que les malades succombent à une méningite foudroyante. « Ce qui m'a réussi le mieux, surtout dans les caries avec vermoulure, c'est, dit J.-L. Petit, la dissolution du mercure par l'eau forte ou l'esprit de nitre. Après avoir détruit la vermoulure par le moyen d'une rugine d'une figure convenable, j'applique sur l'os un plumasseau mouillé dans cette dissolution; je garnis le reste de l'ulcère et retiens le tout avec un appareil convenable. Une seule application ne suffit pas: on est obligé de la répéter jusqu'à ce que le médicament ait pénétré jusqu'à la partie saine, et l'on reconnaît qu'il y a pénétré lorsqu'il ne coule plus de sanie des porosités de l'os carié; ce qui fait que le plumasseau et la surface de l'os se trouvent secs. L'application de ce médicament est si efficace que j'ai obtenu très souvent une exfoliation complète au bout de quinze ou vingt jours. » (*OEuvres chir.*, t. I, p. 516.) Quant à la manière d'appliquer le cautère actuel sur les surfaces cariées, nous renvoyons au mot CAUTÈRE. Disons seulement ici quelles sont les particularités à observer dans l'espèce avant d'appliquer le fer rouge: nous ne pouvons mieux faire que de citer encore J.-L. Petit. « Lorsqu'on veut, dit-il, appliquer le cautère actuel, il faut, non seulement que la carie soit entièrement découverte, mais avoir emporté, soit avec la rugine, soit avec le ciseau, la gouge ou le maillet de plomb, tout ce qu'il est possible d'ôter de la vermoulure, afin que le feu, n'ayant pas une portion d'os si épaisse à pénétrer, agisse plus promptement sur la partie saine de l'os; c'est la raison pour laquelle, quoique l'os ne soit point vermoulu, si la portion cariée est fort épaisse, il faut la rendre plus mince au moyen du ciseau et du maillet de plomb. » (*Ibid.*, p. 516.)

Un autre moyen employé avec avantage pour détruire la carie est le trépan. Nous avons vu plusieurs fois Dupuytren détruire

ainsi des caries assez étendues du tibia. Au crâne, au sternum, l'application répétée du trépan peut être plus urgente encore contre la même affection.

En Angleterre, on a aussi eu recours au trépan pour enlever des portions considérables du tibia carié. Hey a même combiné ce moyen avec une petite scie de son invention, et il a obtenu des succès remarquables. Voici comment M. Sam. Cooper en rend compte. « M. Hey a réussi, dit-il, à extirper une portion cariée du tibia. Il commença l'opération en disséquant les granulations fongueuses qui s'étaient développées sur l'os; et ensuite, au moyen d'une scie à tête circulaire, il enleva une portion du tibia de deux pouces de long; cela mit à nu une carie de la partie spongieuse de l'os presque aussi étendue que le morceau qu'il venait d'enlever. Avec des couronnes de trépan, de grandeur différente, suivant la largeur de la carie, M. Hey enleva alors toute la portion d'os affectée jusqu'à la portion lamelleuse du côté opposé. Comme la carie s'étendait dans différentes directions, il n'était pas possible de l'extirper en entier avec le trépan sans enlever en même temps une portion considérable d'os sain. M. Hey, désirant éviter cet inconvénient, se servit d'un couteau pointu et très fort, avec lequel il détacha toutes les portions d'os qui présentaient un aspect morbide. La plaie fut pansée avec de la charpie sèche seulement. Bientôt toute la surface se couvrit de bourgeons charnus, et on obtint une guérison complète sans qu'il y eût la moindre exfoliation. En terminant cette observation, M. Hey rapporte avoir traité de la même manière plusieurs autres cas de carie du tibia, et avec un succès tout aussi marqué. Lorsque la carie n'est pas très étendue pour qu'il soit possible d'enlever complétement la partie malade, cette méthode, dit-il, est très utile et bien préférable à l'usage du cautère actuel ou potentiel. L'emploi du trépan est nécessaire, ajoute M. Hey, lorsque le tissu cellulaire de l'os est affecté. Les portions malades du tissu lamelleux de l'os peuvent être enlevées avec la gouge. Après l'opération, des bourgeons charnus s'élèvent des parties saines de l'os et s'unissent aux tégumens qu'on doit conserver autant que possible. » (*Ouv. cité*, p. 500.)

Nous ne devons pas parler ici du traitement qui convient à la carie articulaire et des cas qui réclament, soit l'amputation, soit la désarticulation, soit la résection (*V.* Tumeurs blanches), mais nous devons dire un dernier mot sur la médication propre à la carie des os situés trop profondément pour qu'on puisse user contre elle des procédés chirurgicaux. On prescrit dans ces cas des cautères sur la région malade; on favorise l'écoulement du pus par des mesures convenables, et l'on soutient autant que possible les forces du malade à l'aide d'un régime alimentaire approprié à son état, du bon air, etc. (*V.* Ostéite, Nécrose.)

CAROTIDE, nom donné à la grande artère de la tête. Les maladies de la carotide qui méritent une description particulière sont les blessures et les anévrismes.

§ I. Blessures. Les carotides sont très sujettes aux lésions traumatiques, leur position les rendant très accessibles aux corps vulnérans. Ces lésions sont malheureusement très dangereuses, souvent mortelles sur-le-champ. C'est surtout lorsqu'elles sont atteintes par un instrument tranchant que ces artères, surtout la carotide primitive, donnent lieu à une hémorrhagie foudroyante. Citons quelques faits propres à donner une idée de ce terrible accident. Il en existe un très grand nombre dans les auteurs, mais la plnpart n'offrent que très peu de détails.

« Au mois d'avril 1833, je fus appelé pour visiter un jeune homme âgé de dix-neuf ans, robuste, qui venait d'être victime d'une tentative d'assassinat. Quand j'arrivai près de lui, environ un quart-d'heure après l'accident, je le trouvai couché à terre, privé de connaissance, baignant dans son sang. Il y avait résolution complète de tous les membres, décoloration générale de le peau, absence de pulsations aux radiales et aux carotides; en appliquant l'oreille sur la région précordiale, on entendait les bruits du cœur irréguliers, tellement obscurs qu'il était très difficile de les percevoir. Une sueur froide et visqueuse mouillait tout le corps, mais surtout la tête et la poitrine. Les mouvemens respiratoires étaient nuls. En un mot, un examen superficiel eût porté à croire que cet homme avait cessé de vivre. Au côté

gauche du cou, se remarquait une assez large plaie environnée de caillots, qui avait fourni l'hémorrhagie; la quantité de sang en partie liquide, en partie coagulé, répandue à terre ou imprégnant les vêtemens, était énorme; quelques caillots, recueillis et mis dans la balance, pesaient plusieurs onces. Comme le coup avait été porté par l'assassin à la porte même de la maison de sa victime, des personnes, attirées du dedans par des cris, avaient été témoins des premiers accidens; elles avaient vu le sang s'écouler de la blessure en jaillissant; le blessé, rentré immédiatement, était tombé bientôt privé de sentiment et agité de mouvemens convulsifs. Après avoir épongé la tête et la face, je reconnus neuf à dix blessures en général bornées à la peau, affectant le cuir chevelu et le visage; une d'elles avait pénétré dans l'œil en divisant dans l'étendue de trois à quatre lignes la sclérotique, et déterminé l'issue d'une certaine quantité d'humeur vitrée; mais celle qui appela surtout mon attention était la plaie du cou, située au côté gauche de cette région; elle commençait à six lignes au-dessous de l'angle de la mâchoire et se dirigeait obliquement de haut en bas, d'arrière en avant dans l'étendue de deux pouces et demi, vers la ligne médiane, pour se terminer à deux ou trois lignes au-dessous du niveau du larynx; ses bords, légèrement frangés, étaient maintenus écartés par des caillots interposés; ceux-ci ayant été enlevés, le doigt, introduit par les bords de la solution de continuité, rencontrait à une profondeur de deux pouces les pièces cartilagineuses du larynx. Je m'aperçus qu'il s'écoulait encore par suintement une petite quantité de liquide plutôt rosé que rouge. Je comprimai aussitôt l'artère carotide primitive avec le doigt. Tout en maintenant la compression, on s'empressa de faire usage des moyens qu'on avait sous la main pour ranimer la circulation. Le malade fut placé horizontalement sur un lit, enveloppé de couvertures de laine chauffées. On frictionna la région précordiale avec des compresses de flanelle imbibées d'eau-de-vie. Au bout d'une heure environ, les mouvemens respiratoires commencèrent à reparaître faibles, irréguliers. On couvrit les plaies sans les panser. Je quittai le malade, et le confiai aux soins de personnes intelligentes pour continuer sans relâche la compression, et surveiller la plaie du cou, laissée à dessein à découvert. Le malade passa presque toute la nuit dans un état de demi-syncope, et ne put que difficilement avaler quelques cuillerées d'une potion cordiale. Le lendemain, il avait recouvré sa connaissance, mais sa faiblesse était telle, qu'il ne pouvait changer dans le lit la position de ses membres. Le pouls était sensible aux radiales, mais petit et intermittent. On suspendit un instant la compression. A peine deux ou trois minutes s'étaient écoulées, que le sang, après avoir imprimé un mouvement de soulèvement au caillot qui bouchait l'entrée de la plaie, se fit jour à travers par plusieurs points, et coula en bavant au dehors. La compression fut aussitôt rétablie. On réunit les plaies de la face et du cuir chevelu; on prescrivit des bouillons, un peu de vin généreux; le soir le malade éprouvant le besoin d'uriner, sans pouvoir le satisfaire, on évacua par la sonde un demi-litre d'urine. Le surlendemain les forces avaient augmenté; on continua la compression et le régime de la veille. Il fut encore nécessaire de vider la vessie avec la sonde; la compression, maintenue rigoureusement jour et nuit, fut suspendue à la fin du troisième jour. Il ne s'écoula pas de sang; le quatrième, quelques-unes des plaies suppuraient, la plupart étaient en voie de réunion. La plaie du cou commençait à se déterger et à fournir un pus de bonne nature; le douzième jour, le malade se promenait; la plaie était en partie comblée par les bourgeons celluleux et vasculaires partant du fond. Les autres solutions de continuité étaient presque toutes cicatrisées; enfin du dix-septième au vingtième jour, celle du cou fut complétement fermée; il ne s'était pas échappé une goutte de sang depuis la cessation de la compression. J'ai revu le malade un an après, l'œil est un peu atrophié, et la vision de ce côté est incomplète. La région latérale du cou offre une cicatrice unie, large de trois lignes environ; les pulsations artérielles sont beaucoup moins fortes que du côté opposé. » (Sanson aîné, *Des hémorrhagies traumatiques*, p. 241, Paris, 1836.)

Nous avons reproduit dans tous ses dé-

tails, cette intéressente observation, parce qu'elle apprend à elle seule et les symptômes et le traitement propres aux blessures de la carotide. C'était la carotide externe qui avait été lésée, selon M. Sanson, et il est remarquable que la guérison s'est opérée sans anévrisme consécutif. Il est vrai cependant qu'on ne peut pas assurer que l'anévrisme ne surviendra pas plus tard, car on ne peut savoir si le vaisseau a été oblitéré organiquement ou bien par un simple caillot. Cependant si l'artère avait été complétement tranchée, la guérison peut être radicale. Il est probable que c'est dans cette seule circonstance que la compression est heureusement appliquée contre la blessure en question.

Ce qu'on vient de lire dans ce fait arrive dans la plupart des cas de même espèce; ordinairement, le blessé tombe en syncope durant les premiers jets du sang; en attendant un caillot se forme; la mort peut, il est vrai, suivre la syncope, mais ce n'est pas ce qui arrive le plus souvent : si le malade n'est pas secouru convenablement, après la syncope le sang reparaît, d'autres syncopes s'ensuivent, puis d'autres hémorrhagies, le malade s'affaiblit de plus en plus, et enfin il succombe; ou bien la plaie se cicatrise, le malade guérit après une convalescence plus ou moins longue, et il lui reste un anévrisme qui doit être traité de la manière que nous dirons tout à l'heure.

Dans les tentatives de suicide, faites à l'aide d'un rasoir appliqué au-devant du cou, on verrait plus souvent la carotide blessée si le coup ne portait pas plutôt sur le larynx que sur la partie latérale; cela arrive cependant quelquefois, et les blessés succombent alors sous le coup, soit parce que la carotide est largement ouverte, soit parce que le sang se précipite peut-être en partie dans la trachée. Nous avons vu, il y a dix ans, un individu de constitution athlétique, de la classe ouvrière, qui avait reçu dans une rixe un violent coup de poignard au cou : il est tombé et resté mort sur place, d'hémorrhagie. Le coup avait largement ouvert la carotide primitive.

Le 21 septembre 1838, un individu âgé de quarante-six ans, étant dans un état complet d'ivresse, tomba sur un carreau de vitre la tête en avant; le cou porta probablement sur un des fragmens de la vitre brisée. Il en résulta sur le côté droit du cou, au niveau de l'os hyoïde, une plaie longue d'un pouce et demi environ, oblique de haut en bas et d'arrière en avant, ayant une profondeur de quinze à dix-huit lignes. Hémorrhagie abondante, continuée sans syncope. On transporte le malade à l'Hôtel-Dieu. Compression. L'hémorrhagie se renouvelle. On diagnostique une lésion de la carotide externe. On lie la carotide primitive. Guérison. (*Gaz. des hôpit.*, 1838, p. 475.)

Ce n'est pas seulement par la voie externe que les carotides peuvent être blessées. Le même effet peut aussi avoir lieu du côté de la gorge. Le cas suivant est des plus remarquables :

« Georges B. âgé de vingt-sept ans, tailleur, habituellement bien portant, mangeait vers midi du poisson, lorsqu'il s'écrie qu'une arête le blesse vers le fond de la gorge. On lui fait avaler de gros morceaux de pain, mais c'est en vain, la même sensation continue. Le lendemain, on le purge; mais les symptômes empirent; la gorge se gonfle et la déglutition même de la salive devient tout-à-fait impossible. La salive coule au dehors des deux côtés de la bouche. Cataplasme sur le cou. Le surlendemain, la douleur à la gorge devient excessive. Saignée du bras, sinapisme à la gorge. On répète la saignée. Symptôme de suffocation. Les jours suivans, on emploie une foule de remèdes sans effet avantageux. Le dixième jour, le malade se met sur son séant, il devient pâle et vomit immédiatement une pleine chopine de sang vermeil et liquide. On emploie de l'eau fraîche, des acides minéraux, sans succès, le malade rejette d'autre sang; puis après il dit qu'il va mourir et expire au moment où il essayait d'avaler quelques gorgées de thé. A l'autopsie on trouve les intestins et l'estomac distendus par une quantité immense de sang dont le caillot s'étend jusque dans l'œsophage. Ce sang avait été versé par la carotide gauche dans l'œsophage, à un pouce au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire. L'arête de poisson qui avait occasionné l'accident n'avait pu être trouvée, elle avait probablement été expulsée de l'œsophage un jour où le malade s'était senti soulagé. » (*Obs. de M. Syme d'É-*

dimbourg, *Gaz. méd.*, 1838, p. 282.)

On trouve un fait analogue dans la *Lancette anglaise* (1837). Il s'agit d'un homme qui, ayant la pipe à la bouche, et se trouvant dans un état d'ivresse, tomba en s'enfonçant le canon de la pipe dans le fond de la gorge où il se brisa; la carotide interne a été ouverte. Des hémorrhagies graves et répétées sont survenues. On lia la carotide primitive, le malade guérit.

Un homme fut frappé au cou par une vache, la corne de l'animal entra par le côté gauche du cartilage cricoïde et pénétra jusqu'aux vertèbres; elle monta ensuite le long du corps de ces os jusqu'à la base du crâne; elle sortit enfin derrière l'angle de la mâchoire, en découvrant et en lésant un peu dans son passage la glande parotide et en lacérant la peau de la figure jusqu'à la hauteur de la partie moyenne de l'oreille. L'artère carotide interne et les principales branches antérieures de la carotide externe furent déchirées. Malgré la grosseur de ces vaisseaux, l'hémorrhagie ne fut pas immédiate : néanmoins on ne fut pas long-temps sans observer que le sang coulait abondamment en bas du cou, et que la pression générale sur la plaie ne pouvait arrêter l'hémorrhagie : celle-ci n'était suspendue que par la compression de l'artère carotide contre les vertèbres cervicales inférieures. On essaya d'abord de lier les artères les plus superficielles; mais les lèvres de la plaie étant lacérées, les premières ligatures embrassaient des portions de chair et ne pouvaient assujettir les vaisseaux. Il parut nécessaire d'élargir la plaie pour pénétrer jusqu'au tronc de la carotide; en conséquence, une incision ayant été faite entre ce vaisseau et la trachée, dans une direction parallèle à chacune de ces parties, le chirurgien passa le doigt indicateur au-dessous du tronc de la carotide; en la comprimant entre ce doigt et le pouce, il arrêta efficacement l'hémorrhagie. La pression ayant été suspendue, il sortit un torrent de sang du fond de la plaie; on passa donc une ligature autour de la carotide à un pouce au-dessous de sa division, elle arrêta l'écoulement du sang; mais le malade est mort d'encéphalite. L'autopsie fit voir la carotide interne déchirée en travers, la thyroïdienne supérieure, la linguale et les branches faciales de la carotide externe également lésées. (Abernethy, *Surgical observations on injuries of the head*, p. 115, 2ᵉ édit., et *Surgical Works*, vol. II, p. 115, case XXIV.)

Un malade avait reçu un coup d'épée dans l'oreille, il mourut d'hémorrhagie entre les bras de Ravaton, malgré les topiques, le tamponnement et la compression qu'on avait mis en usage. La blessure avait atteint l'artère carotide. (*Chir. d'armée*, p. 467, obs. IV, et Velpeau, *Méd. opér.*, t. II, p. 228, 2ᵉ édit.)

Lorsque les carotides ont été blessées par une balle, l'hémorrhagie peut ne pas se déclarer sur-le-champ, ordinairement c'est du huitième au quinzième jour que cela a lieu, vers l'époque de la chute de l'eschare. En 1830, un individu avait eu le cou traversé de part en part par une balle; sa plaie n'avait donné que très peu de sang, et elle avait été jugée simple. Le huitième jour une hémorrhagie s'est déclarée du côté de la bouche; d'autres hémorrhagies ont suivi et le malade est mort exsangue. A l'autopsie, on a trouvé la carotide externe gauche ouverte à deux lignes de son origine; cette ouverture existait à la paroi antérieure du cylindre artériel. (Obs. recueillie par le docteur Caffe à l'Hôtel-Dieu; *Thèse citée* de M. Sanson, p. 245.)

Dans un cas de Harder, dans un autre d'Acrel, dans un troisième de Vanhorne, cités par Scarpa, la plaie s'était cicatrisée, mais un anévrisme s'était formé à la suite. (*Réflexions et observations anat. sur l'anév.*, trad. par Delpech, p. 407.) Il en est de même dans une foule d'autres cas plus récens qu'on trouve enregistrés dans les annales de l'art.

Les faits que nous venons d'exposer font déjà pressentir quelles sont les terminaisons des blessures de la carotide, c'est-à-dire la mort par hémorrhagie, la guérison avec ou sans anévrisme consécutif.

M. Bérard aîné fait la réflexion suivante : « Lorsque, dit-il, le sang s'est échappé rutilant et avec impétuosité d'une plaie située sur le trajet de l'artère carotide primitive, on ne peut guère rester en doute sur l'espèce de vaisseau qui a été atteint. Il n'en est pas de même lorsque la plaie siège entre le larynx et l'oreille. Les carotides ex-

terne et interne sont si rapprochées l'une de l'autre à leur origine, qu'il serait difficile, sauf les cas où la solution de continuité est extrêmement large, de reconnaître lequel de ces vaisseaux a été blessé; bien plus, la lésion d'une des branches fournies par la carotide externe pourrait faire croire que cette artère elle-même ou la carotide interne a été divisée.

«L'obscurité du diagnostic dans ce cas, et la difficulté de mettre à nu le vaisseau blessé, ont exercé une influence fâcheuse, mais inévitable, sur la pratique des chirurgiens qui ont eu à traiter de semblables accidens, car nous les verrons presque tous porter la ligature sur la carotide primitive, sacrifiant ainsi le précepte de lier le vaisseau au-dessus et au-dessous de la blessure. L'hémorrhagie qui a lieu au moment où l'une des carotides primitives a été largement divisée est presque toujours foudroyante, et le blessé succombe avant qu'on ait pu lui porter secours. » (*Dict. de méd.*, t. IV, p. 410, 2e édit.)

Il faut bien distinguer dans le traitement ce qui appartient à la blessure de ce qui peut convenir à l'anévrisme. Il est hors de doute que la compression bien faite et soutenue pendant plusieurs jours peut guérir les blessures des carotides. Roonhuisen avait déjà rapporté un fait de cette espèce, il est relatif à Guillaume Ier, qui avait eu la carotide ouverte par un coup de feu; l'hémorrhagie ne s'est déclarée que le quatorzième jour; plusieurs livres de sang s'étaient écoulées, le malade était moribond, et tandis que les médecins consultaient pour savoir ce qu'il fallait faire, la sœur du prince eut l'intelligence et le courage de comprimer l'artère avec ses doigts jour et nuit, et l'hémorrhagie a été arrêtée solidement. La guérison a eu lieu sans anévrisme consécutif. (*Obs. chir.*, p. 102.) Nous avons rapporté un fait analogue de la pratique de M. Sanson. On en trouve un troisième dans les œuvres de M. Larrey. Il a pour sujet un officier, M. Arrighi, qui avait été blessé devant la ville de Saint-Jean-d'Acre, une balle lui avait ouvert la carotide, un soldat comprima ce vaisseau avec une main qu'il introduisit dans la plaie; M. Larrey fit peu après un bandage compressif, l'hémorrhagie fut arrêtée et la guérison fut radicale. (*Mém. de chir.*, t. I, p. 309.)

Quand ce premier secours réussit à arrêter le sang, il convient d'autant mieux qu'il n'empêche pas au besoin d'avoir recours à la ligature, soit pour arrêter l'hémorrhagie, soit pour guérir l'anévrisme s'il survient. Des règles importantes sont à observer dans la compression de la carotide; elles seront exposées à l'article HÉMOSTASIE.

L'autre moyen est la ligature du tronc carotidien primitif au-dessous de la blessure, ou bien des deux bouts du vaisseau dans la plaie même. (*V.* HÉMOSTASIE ET LIGATURE.)

On avait mis en doute que les hémorrhagies provenant de la lésion des carotides interne ou externe pussent guérir par la seule ligature de la carotide primitive. Des faits assez nombreux cependant prouvent la bonté de cette pratique. Néanmoins lorsque la chose est possible, il est toujours plus sûr de lier les deux bouts du vaisseau dans la plaie. Ce précepte est surtout de rigueur si la blessure a porté sur la carotide primitive, car, là, le retour du sang par le bout supérieur est extrêmement facile.

Terminons ces considérations en faisant remarquer que la carotide primitive a été liée déjà un grand nombre de fois avec succès pour des blessures de son tronc ou de ses branches. M. Velpeau a recueilli vingt-sept exemples de ce cas dans les auteurs; sur ce nombre l'opération a réussi vingt-une fois. La première guérison remonte à 1808. Selon M. Vidal cette opération a été déjà faite plus de soixante fois et compte plus de quarante succès.

§ II. ANÉVRISMES. Hodgson pose en fait que les anévrismes spontanés des carotides ont le plus souvent naissance sur la carotide primitive, précisément sur le lieu de sa bifurcation. « Les anévrismes du cou, dit-il, existent en général à l'artère carotide dans l'endroit de sa bifurcation. Les dépôts de matières calcaires et les dilatations contre nature de l'artère y sont fréquens; la tumeur est ordinairement située au-dessous de l'angle de la mâchoire; à mesure qu'elle augmente de volume, elle produit, par sa pression sur le larynx et le pharynx, une irritation extrême de ces

parties, ainsi qu'une gêne très grande de la respiration et de la déglutition. C'est par cette raison que les anévrismes de l'artère carotide deviennent souvent funestes. » (*Malad. des artères et des veines*, t. II, p. 25, édit. de Paris.) Cette remarque est exacte dans un assez grand nombre de cas ; on voit cependant aussi la maladie se déclarer sur la carotide externe et plus souvent encore sur la carotide interne. Il est bon de faire remarquer en attendant, que sur le vivant ce diagnostic très précis est fréquemment impossible ; je veux dire qu'on ne peut guère distinguer si la tumeur appartient à la carotide interne, à l'externe ou bien à la carotide primitive. Cela importe peu du reste sous le point de vue thérapeutique, car l'indication est toujours la même. Lorsque la tumeur existe à la base du cou, il peut aussi y avoir du doute sur la question de savoir si elle appartient à la carotide, à la sous-clavière, au tronc brachio-céphalique ou bien à l'arc de l'aorte, ainsi que nous en avons cité des exemples dans l'article général. (*V.* Anévrisme.)

« Il n'est pas toujours facile, dit M. Bérard, d'établir le diagnostic des anévrismes de la carotide. Quand une tumeur pulsatile s'élève du sommet de la poitrine, et vient faire saillie à la partie inférieure droite du cou, il est difficile de déterminer si on a affaire à un anévrisme de la carotide ou du tronc brachio-céphalique. Lorsque M. Mott pratiqua la ligature de la carotide primitive, suivant la méthode de Brasdor, pour une tumeur occupant la partie inférieure du cou, on présumait que le tronc brachio-céphalique était affecté, mais on n'en était pas certain. J'en dirai autant au sujet de l'opération faite par M. Evans. M. Genest a donné l'observation d'un anévrisme du tronc brachio-céphalique, qui s'élevait jusqu'au menton et qui devait simuler un anévrisme de la carotide. (*Arch. gén. de méd.*, t. 26, p. 205.) On devra dans ces cas douteux avoir égard à l'état du pouls et de la sensibilité dans le membre thoracique droit. Le pouls avait complétement disparu au poignet chez le malade de M. Mott, et le malade observé par M. Genest se plaignait de ressentir un engourdissement dans le bras droit : dans les deux cas l'anévrisme provenait du tronc brachio-céphalique. » (*Dict. cité*, p. 417.)

Wardrop insiste sur d'autres caractères. « Lorsqu'un anévrisme se forme à la racine de la carotide, la tumeur occupe, dit-il, le petit espace triangulaire qui existe entre les origines des portions sternale et claviculaire du muscle mastoïdien. Quand la tumeur augmente, ces portions musculaires sont souvent déplacées ou en partie résorbées. Si, au contraire, la tumeur émane du tronc brachio-céphalique, au lieu de la place précédente qui n'est occupée que par du tissu cellulo-graisseux, elle se montre sous le sternum et sur le bord trachéal de la portion sternale du muscle mastoïdien. Lorsqu'enfin elle appartient à la sous-clavière, la tumeur se montre sur le côté cervical de la portion claviculaire du muscle mastoïdien, précisément dans l'espace triangulaire qui existe entre ce muscle et le trapèse et qui, comme dans le premier, n'est rempli que de tissu cellulo-graisseux. Un autre signe diagnostique se tire du mode de pulsation des branches de l'artère anévrismale ; ainsi, si c'est la sous-clavière, le pouls à la radiale est faible ; si c'est la carotide, ses branches supérieures battent moins ; si c'est l'innominée, les pulsations de la carotide et de la sous-clavière sont à la fois affaiblies. » (*On anevrism and its cure by a new operation*, p. 84, London, 1828.)

Citons quelques faits propres à donner une idée exacte de la symptomatologie de l'affection en question.

Une femme, âgée de quarante-quatre ans, fut admise à l'hôpital Guy, le 28 octobre 1805. La tumeur, d'après son récit, s'était manifestée cinq mois auparavant au-dessus de la partie moyenne du cou, et grosse alors comme l'extrémité du doigt seulement, elle avait des battemens très forts et occasionnait une violente pulsation dans le cerveau. Cette tumeur s'était développée graduellement, jusqu'à ce qu'elle eût atteint en haut la mâchoire inférieure, et inférieurement elle descendait au-dessous de la partie moyenne du cou.

Quinze jours avant l'admission de la malade, la pulsation dans la tumeur et dans le cerveau était devenue si forte qu'elle la privait du sommeil ; le crâne de ce côté était devenu si sensible qu'on ne

pouvait le toucher; les alimens solides ne passaient qu'avec une extrême difficulté, et une toux violente tourmentait sans cesse la malade. En examinant la tumeur, M. A. Cooper trouva qu'elle occupait les deux tiers du cou; elle avait un mouvement de pulsation très fort, la peau était amincie à sa partie la plus proéminente. Au moment de l'opération, elle s'étendait depuis le menton jusqu'au-delà de l'angle de la mâchoire, et en bas elle descendait à la distance de deux pouces et demi de la clavicule. M. A. Cooper lia le tronc carotidien au-dessous de la tumeur. Les pulsations cessèrent sur-le champ. Peu d'heures après, la malade éprouva des accès de toux si violens qu'on crut un instant qu'elle allait succomber, mais cet état s'apaisa une demi-heure après. Les choses allaient parfaitement jusqu'au septième jour, lorsque des symptômes d'irritation encéphalique se manifestèrent. Le quatorzième jour, la tumeur augmenta de volume et devint très douloureuse au toucher. Paralysie du bras gauche. Le volume de la tumeur fait des progrès, la peau qui la couvre devient d'un rouge brun; dysphagie, toux violente, mort le dix-neuvième jour. A l'autopsie, on a trouvé la poche anévrismale enflammée et suppurée, la phlogose s'était propagée jusque dans le crâne; la glotte était en grande partie oblitérée, la trachée enflammée. (*Médico-chirurgical Transact.*, t. I, p. 1, pl. I, II.)

Dans ce fait, les caractères physiques sont pareils à ceux de tout autre anévrisme; les caractères physiologiques les plus remarquables sont : 1° la dyspnée accompagnée d'irritation bronchique; 2° la dysphagie; 3° la propagation des pulsations dans le côté correspondant du cerveau. Ce dernier symptôme cependant n'existe pas toujours, mais le premier peut devenir tellement impérieux, qu'il détermine l'asphyxie. Dans un cas observé par John Bell, la compression du larynx que la tumeur produisait s'est terminée par la mort. (*Principles of surgery*, t. III, p. 230.)

D'autres symptômes existaient chez un second malade opéré par sir A. Cooper. La tumeur existait depuis six à sept mois, à gauche; elle était accompagnée d'une vive douleur au côté correspondant de la tête, d'un mouvement de pulsation dans le cerveau, d'une légère dyspnée et d'une très grande difficulté dans la prononciation. Lorsque le malade essayait de se baisser, il éprouvait une sensation insupportable, comme si la tête eût été prête à se fendre, il éprouvait des vertiges, perte de la vue, insensibilité presque générale. La tumeur était située exactement au-dessous de l'angle de la mâchoire et vers la bifurcation de la carotide primitive; elle offrait le volume d'un œuf de poule, et présentait une proéminence à sa partie moyenne; le cou avait une longueur considérable et laissait un grand espace pour découvrir la carotide au-dessus de la tumeur. La ligature fut pratiquée et le malade guérit. Ce fait est le premier qu'on connaisse de guérison d'anévrisme du cou à l'aide de la ligature de la carotide. (*Ibid.*, t. I, p. 222.)

Une femme, observée par Scarpa et opérée par Molina, se plaignait de tintemens dans l'oreille correspondante, sa vue se troublait par momens, elle éprouvait des vertiges, de l'anxiété, des palpitations de cœur, des rêves effrayans. (*Ouv. cit.*)

Jusqu'ici il s'agissait d'anévrismes spontanés; voyons à présent un exemple d'anévrisme traumatique.

Une femme mélancolique se retire un jour dans sa chambre, se frappe avec un canif très fin au-dessous de l'angle de la mâchoire inférieure, et se jette aussitôt sur son lit. Le lendemain, elle est trouvée pâle, sans connaissance et sans mouvement; sa chambre est inondée de sang, le côté droit du corps est paralysé, les traits horriblement distendus, la figure blême et exsangue, la voix et les forces entièrement perdues. Quinze jours après, on observe une petite tumeur sous l'angle de la mâchoire, du volume de l'extrémité du doigt; on la prend pour un ganglion engorgé, on la frictionne avec une solution de camphre. Bientôt elle augmente et devient pulsatile. On regarde ces pulsations comme communiquées par les artères sous-jacentes. Cinq semaines après, elle est plus volumineuse, fluctuante et pulsatile; on reconnaît sa véritable nature. A mesure que la paralysie disparaissait, et que la main privée de sentiment recouvrait ses facultés naturelles, la tumeur faisait de nouveaux

progrès, et sa nature se dessinait de mieux en mieux. La tumeur offrait le volume d'un œuf de pigeon, était située exactement au-dessus de l'angle de la mâchoire, et occasionnait une sensation pénible de suffocation ; ses pulsations étaient fortes et distinctes; une fluctuation très manifeste existait à sa partie la plus proéminente. On lia la carotide primitive, et la malade guérit. (Hodgson, *loco cit.*, p. 18.)

On voit bien que, dans ce cas, la dyspnée existait également, quoique la tumeur fût très petite; rien du côté du cerveau, du reste. Il serait même difficile de rendre raison de l'hémiplégie que la malade a éprouvée, par le seul fait de la perte sanguine.

Chez un malade opéré en 1808, par Cline, la tumeur était volumineuse et avait déplacé le larynx; la respiration et la déglutition étaient difficiles, toux obstinée, douleurs dans la tumeur et dans le côté correspondant de la face. Ces symptômes se dissipèrent par l'opération, ils reparurent douze jours après, et le malade mourut d'irritation générale. (*London medical review*, vol. II, p. 96.)

« Ces observations démontrent clairement combien il est avantageux de faire l'opération de l'anévrisme de la carotide, lorsque la tumeur est petite, et qu'elle ne peut pas produire d'irritation sur les organes importans situés dans son voisinage. On doit toujours désirer que l'opération de l'anévrisme soit faite lorsque la maladie est développée depuis peu de temps; et dans cette conjoncture, c'est un objet de la plus haute importance. Indépendamment des effets directs produits par la pression de la tumeur sur le larynx et le pharynx, la toux constante qui accompagne les anévrismes de la carotide peut faire déchirer l'adhérence récente de l'extrémité de l'artère liée et produire ainsi une hémorrhagie secondaire. » (Hodgson, *loco cit.*, p. 25.)

On comprend déjà que le pronostic des anévrismes en question est toujours réservé, grave ou très grave. Nous disons très grave, car il n'est pas très rare de rencontrer de ces tumeurs tout-à-fait inopérables à cause du volume trop considérable de la tumeur, et d'ailleurs dans les conditions les plus heureuses en apparence, on a vu la ligature la mieux faite de la carotide être suivie de la mort. Toutes les méthodes dont nous avons parlé à l'article ANÉVRISME sont applicables à celui de la carotide, moins cependant la méthode de l'incision du sac qui serait ici fort hasardeuse. — Dans l'état actuel de la science deux méthodes se disputent la palme pour le traitement de ces tumeurs, chacune cependant trouvant son application particulière, la méthode d'Anel et la méthode de Brasdor, renouvelée par Wardrop. (*V.* ANÉVRISME.) Dans l'un comme dans l'autre mode opératoire, une précaution importante, c'est de s'éloigner autant que possible de la poche anévrismale, afin d'éviter l'inflammation de sa cavité; les limites cependant en sont généralement très bornées. « L'inflammation et la suppuration du sac après l'opération de l'anévrisme sont, dit avec raison M. Bérard, plus graves au cou que dans les membres à cause du voisinage de la trachée, du larynx et de l'œsophage. » (*Loco cit.*, p. 420.)

Du reste, aujourd'hui, l'opération d'Anel se trouve avoir été pratiquée un si grand nombre de fois sur la carotide avec succès, qu'on n'hésite plus à l'adopter. « Les cures de l'anévrisme de la carotide obtenues, dit Sam. Cooper, par l'opération, sont maintenant si nombreuses, qu'il me faudrait un espace beaucoup plus grand que celui dont je puis disposer ici, pour rapporter toutes celles dont on a fait mention. » (*Dict. de chir.*, t. I, p. 158, édit. de Paris.)

La méthode non sanglante peut être également essayée dans ces anévrismes; les règles de son application sont les mêmes que celles que nous avons exposées ailleurs. La science ne manque pas d'exemples d'anévrismes carotidiens guéris sans opération.

CAROTTE. La carotte (*daucus carotta, L.*), qui est le type d'un genre dans la famille naturelle des ombellifères, et dans la pentandrie digynie de Linné, est bisannuelle et croît en France et dans une grande partie de l'Europe où elle habite à l'état sauvage. Elle est généralement cultivée, et alors elle éprouve, sous cette influence, une heureuse modification dans le volume de ses racines qui deviennent

très grosses. C'est de la carotte cultivée qu'on se sert exclusivement aujourd'hui en thérapeutique : les parties usitées sont les racines et les semences.

I. Racines. Ces organes sont, comme on sait, droits, coniques, d'une couleur variant entre le blanc jaunâtre et le rouge; leur parenchyme est charnu et tendre, leur odeur particulière et faiblement aromatique; leur saveur, légèrement aromatique et analogue à l'odeur, douceâtre et un peu mucilagineuse.

« Les carottes, dit M. Berzélius (*Traité de chimie*, t. vi, p. 187), ont été analysées par Vauquelin et par Wackenroder. Elles contiennent, outre la fibrine, un suc jaune dans lequel on trouve du sucre de canne cristallisable et du sucre incristallisable, un peu d'amidon, de l'extractif, du gluten, de l'albumine, une matière colorante cristallisable, appelée *carotine*, de l'huile volatile, de l'acide pectique et de l'acide malique, enfin une certaine quantité des sels qu'on rencontre ordinairement dans les racines. Les données suivantes sont tirées du travail de Wackenroder. Le suc exprimé des carottes est d'un rouge de brique et trouble; son odeur est analogue à celle des carottes, sa saveur est douce et un peu âpre : il se coagule bien au-dessous de 100 degrés. Le coagulum est jaune, et après la dessiccation, son poids est égal à 0, 629 du poids du suc; ces 0,629 de matière sont composés de 0,455 d'albumine végétale, de 0,10 d'huile grasse, de 0,054 de carotine et de 0,06 de phosphates terreux. Soumis à la distillation, le suc donne 1/8700 de son poids d'une huile volatile. Cette huile est incolore, d'une odeur de carotte pénétrante, d'une saveur forte, long-temps persistante, et d'une densité de 0,8863 à la température de 12 degrés. Elle est peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool et dans l'éther. Le sucre contenu dans le suc est du sucre de canne; si on fait fermenter ce sucre, on obtient un résidu de sucre de manne. Vauquelin et Wackenroder assurent qu'ils n'ont pu découvrir du sucre de manne dans le jus, avant la fermentation du sucre de canne. La substance analogue au gluten que fournit la carotte, diffère du gluten ordinaire par son insolubilité dans l'alcool bouillant. »

La carotte a été employée depuis longtemps déjà comme agent médicamenteux, et quelques auteurs en ont fait un éloge trop pompeux sans doute, mais qui doit faire penser qu'on néglige peut-être trop de nos jours cette substance si commune et que la modicité de son prix rend surtout précieuse pour la médecine des pauvres. Nous emprunterons à MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de thérap.*, t. ii, p. 600) ce qui est relatif à son emploi thérapeutique.

« On a fait quelque emploi en médecine de la carotte. En 1766, Sultzer assura que sa pulpe fraîche et râpée était très utile, appliquée sur les tumeurs carcinomateuses ouvertes (*Anc. journ. de méd.*, t. xxiv, p. 68); Bouvart fit un semblable emploi de la carotte, que Desbois de Rochefort (*Mat. méd.*, t. ii, p. 121), M. Bouillon-Lagrange (*Journ. de pharm.*, t. v, p. 256) et M. Bridault, dans un ouvrage spécial sur cette racine (*Traité sur la carotte*, etc., La Rochelle, 1802, in-8°), ont vantée également comme le topique le plus convenable à ce genre de maladie, ne la donnant cependant que comme sédatif de ces affections. MM. Bayle et Cayol, dans de nouveaux essais sur la bonté de ce moyen, l'ont trouvé sans efficacité quant au fond, sans nier ses qualités émollientes et adoucissantes. On en fait usage en appliquant soir et matin la pulpe râpée et fraîche de carotte sur les plaies qu'on lave à chaque pansement avec la décoction de ciguë; elle calme les douleurs, ôte l'odeur insupportable de ces plaies, diminue leur suppuration, etc.

» MM. Bayle et Cayol assurent, avec le même M. Bridault, que la pulpe de carotte, appliquée topiquement, peut améliorer et même guérir certaines maladies dartreuses ou scrofuleuses, qui ont parfois l'apparence du cancer, et qui le déterminent souvent. (*Dict. des sc. méd.*, t. iii, p. 658.) Arétée l'employait contre l'éléphantiasis. Desbois de Rochefort a vanté, comme fondant du carreau, chez les enfans, la carotte prise comme seule nourriture (*loc. cit.*); ne serait-ce pas la diète végétale qui agit dans ce cas, plutôt qu'une vertu particulière à la carotte ?

» Dans plusieurs cantons de l'Allemagne, d'après Bremser, on fait manger les

carottes crues aux enfans vermineux. (*Traité des vers intest.*, p. 409.) M. Dax, médecin à Sommières, vante également les qualités vermifuges de cette racine (*Ann. de Montp.*, an XIII, p. 120), déjà connue, sous ce rapport, par Rosen et Vanden Bosch.

» C'est un remède populaire que l'emploi de la carotte dans la jaunisse; on pourrait encore expliquer son efficacité dans ce cas, si elle existe, par la diète végétale; il est probable que c'est à cause de sa couleur, analogue à celle que produit la maladie, qu'on l'y a préconisée; c'est une vraie signature. »

La décoction de cette racine a été recommandée par Scholer contre la toux des enfans et la phthisie, ainsi que le suc mêlé avec le miel contre les aphthes. (Crantz, *Mat. méd.*, t. I, p. 25.)

Quant à l'emploi de ce suc exprimé, nous croyons que sa valeur médicinale a été très convenablement appréciée par M. Barbier (*Traité élém. de mat. méd.*, 4e édit., t. II, p. 528).

« Le suc de nos carottes alimentaires, dit cet auteur, que l'on ordonne quelquefois à la dose de 3 ou 4 onces (90 ou 120 grammes) le matin et le soir, ne recèle qu'une propriété émolliente. Ce suc se compose de mucilage de sucre; il ne contient qu'une très petite quantité de matière résineuse : les racines qui l'ont fourni étaient dans un état d'enfance, elles n'avaient pas encore poussé de tiges, elles n'avaient pas formé leurs sucs propres. Le jus de carottes est bien capable de rafraîchir les voies digestives, de combattre les phlogoses, les ulcérations qui peuvent se former à la surface interne de l'estomac, du duodénum, les irritations qui peuvent s'emparer du foie, etc. »

II. Semences. Les semences de carottes sont petites, raides, aplaties d'un côté, convexes de l'autre, de couleur grise-verdâtre; elles sont ciliées légèrement et hérissées de poils raides et comme épineux. Leur odeur est aromatique et assez prononcée; leur saveur, également aromatique, est un peu chaude et amère. Elles contiennent une forte proportion d'huile essentielle; leur décoction offre un principe amer et du tannin.

Cette graine, d'après MM. Mérat et Delens (*loc. cit.*), est substituée parfois à celle du *daucus* de Crète (*athamanta cretensis*, L.), quoiqu'elle soit fort différente; c'est une des *quatre semences chaudes mineures*. On la mêle parfois à la bière, à laquelle elle communique une qualité supérieure; les Anglais en boivent en infusion théiforme comme stimulante; elle est parfois donnée comme diurétique, dans les coliques néphrétiques, pour faire couler les graviers. (*Anc. journ. de méd.*, t. XXVI, p. 526.)

M. Barbier, qui l'assimile, sous le rapport de ses propriétés thérapeutiques, aux graines de fenouil et d'anis, dit qu'elle passe, comme celles-ci, pour augmenter le lait des nourrices, effet qu'elle peut produire, 1° en excitant directement l'action sécrétoire des organes mammaires; 2° en augmentant l'appétit, en rendant les digestions meilleures, en faisant pénétrer dans le sang une plus grande proportion des principes propres à la formation du lait. Du reste, cet auteur n'oublie pas de faire remarquer que l'huile essentielle est absorbée, et que ses molécules passent dans le liquide nutritif que préparent les mamelles. (Barbier, *op. cit.*, t. II, p. 14.)

CARREAU, s. m. L'étymologie de ce mot est assez difficile à préciser; on croit qu'il a été choisi par le vulgaire pour exprimer la dureté extrême du ventre, caractère principal de la maladie qu'il sert à désigner. Cette même affection est connue sous les noms de *chartre*, *atrophie mésentérique*, *tabes mesenterica*, *phthisie mésentérique*, *physconie mésentérique*, *emphraxie mésentérique*, *phthisie* ou *fièvre hectique des enfans*, *entéro-mésentérite*, etc.

Sous le nom de carreau, on a confondu plusieurs affections qui se compliquent quelquefois, mais qui sont cependant assez distinctes : la péritonite tuberculeuse l'entérite chronique avec engorgement des ganglions mésentériques, et enfin la dégénérescence tuberculeuse des ganglions lymphatiques du mésentère; or, c'est à cette dernière affection seule que le nom de carreau est aujourd'hui appliqué.

I. Anatomie pathologique. *A. État des ganglions mésentériques.* Les tubercules du mésentère peuvent acquérir des dimensions variables, depuis celle d'un

pois jusqu'au volume de la tête d'un enfant. On doit à Tulpius (*Observ. méd.*, l. II, chap. XXXII) l'observation d'un enfant de deux ans, chez lequel on trouva une tumeur du mésentère pesant plus de 18 livres (près d'un myriagramme). Portal dit à ce sujet : « Ce ne sont pas seulement les glandes du mésentère ni les vaisseaux lymphatiques qui sont obstrués, mais il s'est fait de plus une extravasation du suc stéatomateux entre les lames du mésentère. » (*Anat. méd.*, t. V.) « Lorsque le malade périt avant que l'affection tuberculeuse ait fait beaucoup de progrès, et que les ganglions soient entièrement transformés en tubercules, on trouve ces organes dans deux états très distincts : ou ils sont enflammés, ou ils n'offrent aucune trace d'inflammation. Dans le premier état, le tissu des ganglions est rouge, gonflé, plus ou moins gorgé de sang, et plus résistant sous le scalpel que dans l'état sain; la matière tuberculeuse est développée dans ce tissu sous la forme de petits grains arrondis ou irréguliers; dans quelques cas plus rares, elle se présente sous la forme de petites plaques, ou de lames irrégulières et de stries qui se fondent d'une manière insensible avec le tissu même des ganglions auquel elle est très adhérente. Dans d'autres circonstances, les ganglions ne sont ni rouges, ni gonflés, ni endurcis; quelquefois même ils sont plus pâles que dans l'état sain; la substance tuberculeuse est sous forme de grains ou de petites masses arrondies, inégales, ordinairement accolées aux ganglions qui paraissent lui être étrangers; le ganglion est seulement diminué de volume en raison de l'étendue de la matière tuberculeuse... Le tissu ganglionnaire est ainsi peu à peu comprimé dans un sens ou dans un autre, et réduit à un très petit volume. La substance tuberculeuse adhère moins intimement dans ce cas au ganglion que lorsqu'il y a eu inflammation. Elle semble seulement interposée entre lui et la membrane péritonéale qui le recouvre. (Guersant, *loco cit.*, p. 157.)

Quant à la matière tuberculeuse elle-même, tantôt elle est enkystée, tantôt en rapport immédiat avec le tissu du ganglion et la lame péritonéale. L'accumulation de la substance tuberculeuse peut être tellement abondante, que le ganglion soit complétement atrophié et disparaisse sans laisser de trace. Enfin, le tubercule peut s'épancher en plaques plus ou moins épaisses entre les lames du mésentère. Ce dépôt est quelquefois énorme, comme Portal l'a établi dans son *Anatomie médicale*, t. V, p. 263. « Les tubercules mésentériques passent par tous les états de dégénérescence qui sont propres à cette espèce de sécrétion morbide. Ils ont d'abord la consistance du marron cru, et sont alors d'un blanc mat, ou tirant sur l'opale, ou jaunâtres... On trouve dans la dernière période tous les degrés de ramollissement, depuis la pulpe de la châtaigne cuite jusqu'au pus très liquide et séreux. Il est rare cependant de trouver un pus très liquide dans les tubercules mésentériques, soit parce qu'il est en partie résorbé, soit parce que les malades succombent souvent avant que l'affection tuberculeuse soit arrivée à son dernier terme. » (Guersant, *loc. cit.*, p. 458.) Ajoutons que, si le sujet guérit, les tubercules subissent la dégénérescence crétacée, ou du moins, ils sont transformés en une matière sèche, plâtreuse et friable. C'est ce que l'autopsie a plusieurs fois révélé chez des sujets anciennement affectés de carreau.

Sœmmering, cité par Baumes (p. 11), a annoncé, contrairement à l'opinion la plus générale, que dans les obstructions des glandes, le diamètre de leurs vaisseaux est augmenté, et M. Bécher (*De gland.*, etc., Berlin, 1826), ayant injecté avec du mercure des glandes lymphatiques diversement altérées, a toujours vu l'injection traverser librement les vaisseaux lymphatiques; de tels faits, hostiles à l'opinion de ceux qui attribuaient l'amaigrissement dans le carreau au défaut de la circulation chyleuse, par suite de l'obstruction des glandes, éclairent, même en dehors de l'absorption veineuse, et des vaisseaux absorbans anastomotiques, signalés par Assalini (*Essai méd. sur les vaisseaux lymphat.*, p. 52), et Astley Cooper (*OEuvres chir.*, p. 616).

B. État des parties voisines. Le *péritoine* est ordinairement sain, mais assez souvent il présente, au niveau des ganglions altérés, des traces manifestes d'inflammation, et notamment des adhérences

qui peuvent devenir une cause d'étranglement, comme l'ont remarqué la plupart des auteurs modernes, et comme M. Guersant en a vu des exemples.

La muqueuse intestinale, dans un assez bon nombre de cas, est rouge et enflammée, notamment dans les environs de la valvule iléo-cœcale; les plaques et les cryptes muqueux y sont plus apparens qu'à l'état normal. Là aussi, on rencontre des ulcérations petites et arrondies, que l'on attribue généralement au ramollissement et à l'élimination des tubercules sous-muqueux. Dans certains cas, ces ulcérations intéressaient toute l'épaisseur des parois intestinales. D'autres fois, la surface interne du tube digestif n'offrait aucune trace de phlegmasie; enfin, cette surface était pâle et décolorée.

« Après l'inflammation de la membrane muqueuse du canal intestinal et les ulcères intestinaux, les altérations organiques abdominales les plus communes dans le cerveau sont la rétraction, l'épaississement, l'induration des épiploons, avec dégénérescence tuberculeuse par suite d'épiploïtes, et la péritonite chronique tuberculeuse, qui est souvent prise pour l'affection tuberculeuse mésentérique elle-même....» (Guersant, *loco cit.*, p. 440.) Terminons ces détails anatomo-pathologiques en disant que, chez les sujets affectés de carreau, on trouve souvent des tubercules dans d'autres organes, spécialement dans le poumon.

II. Symptômes. Pinel en a tracé un tableau très exact dans sa *Nosographie philosophique*. La maladie est divisée en trois périodes.

1° *Symptômes de la première période*, ou dispositions qui doivent la faire craindre : vice de la digestion, faiblesse des intestins, flatuosités, dévoiement avec des intermissions, perte de l'appétit, vomissement glaireux par intervalles, bouffissure du ventre, surtout le soir, urine lactescente, odeur acide de la transpiration, respiration inégale, pouls intermittent, pâleur de la face et du front, saleté de la langue, haleine forte, mélancolie, crampe des extrémités avec débilité habituelle, douleurs gravatives des lombes.

» *Deuxième période*. Intumescence gravative de l'abdomen, avec des indurations isolées et sensibles au toucher, perte de l'appétit, et, dans certains enfans, extrême voracité; malaise après le repas, avec distension du ventre; flatuosités, urines peu copieuses, somnolence, évacuations alvines irrégulières, avec des intervalles de constipation; variétés des déjections, qui sont d'abord plutôt molles que liquides, ensuite blanches, liquides, ou bien d'une couleur cendrée ou argileuse, souvent avec une complication de vers. Les glandes lymphatiques du cou commencent par s'affecter, ou quelquefois même ces indurations glanduleuses externes précèdent.

» *Troisième période*..... Les déjections deviennent blanchâtres, et sont composées d'alimens à demi digérés : il y a fièvre lente, marasme..., dévoiement colliquatif, et quelquefois comme lientérique par l'abolition des fonctions de la digestion; d'autres fois, la scène finit par une hydropisie ascite. » (*Nosographie phil.*, t. III, p. 371 et suiv., 6ᵉ édit.)

Examinons maintenant la valeur des principaux symptômes que nous venons de passer en revue.

1° Symptômes locaux. *a. De la douleur*. La douleur admise par M. Guersant avait déjà été signalée par Morgagni, qui la faisait résider dans le dos et la région lombaire, tandis que Portal l'a considérée comme très rare. Le docteur Pemberton (*Of the abdominal viscera*) dit que cette douleur est lancinante, profondément située, à peine augmentée par la pression, plutôt semblable à une crampe qu'à une souffrance phlegmasique, qu'elle revient trois ou quatre fois par jour, n'éveille aucun besoin d'aller à la selle, et n'est point soulagée par les évacuations alvines. M. Ajoy, dans une monographie pleine d'intérêt (*The cyclop. of pract. med.*, IV, p. 147, London, 1835) admet deux espèces de douleurs différentes quant à l'origine, la cause et le siége. Les unes se développent par suite d'un état de souffrance du tube digestif, augmenté par la pression, par l'ingestion des boissons et des alimens, par le besoin d'évacuer; les autres résultent de l'altération morbide qui porte sur les ganglions mésentériques, s'éveillent principalement à la suite de toute secousse imprimée au tronc, et paraissent

tout-à-fait indépendantes de l'état de réplétion et de vacuité du tube digestif.

Généralement, quand le malade « est d'âge à exprimer ce qu'il éprouve, il se plaint presque continuellement de douleurs dont il rapporte le siége au milieu du ventre, mais qui ne sont jamais aiguës et analogues aux coliques, à moins que le carreau ne s'accompagne d'entérite ou d'ulcères intestinaux..... Cette douleur n'est point superficielle et accompagnée d'une tension remarquable du ventre et de matité, comme dans la péritonite chronique, ou d'une diarrhée de matières grises et jaunâtres, avec altération particulière des traits de la face, comme dans les ulcères intestinaux. Ces douleurs persistent souvent très long-temps, et quelquefois même plusieurs années sans offrir d'autres caractères plus remarquables. Elles reviennent plus particulièrement au printemps et en automne, époques auxquelles les affections tuberculeuses s'exaspèrent et s'enflamment. Elles se dissipent presque constamment pendant les chaleurs de l'été. » Guersant, *loco cit.*, p. 444.)

b. État du ventre. Le volume du ventre n'est pas, comme on le croit généralement, un signe pathognomonique du carreau : M. Guersant a beaucoup insisté sur ce point (*loco cit.*, p. 442) ; il a parfaitement démontré : 1° que jusqu'à l'âge de trois ou quatre ans tous les enfans avaient l'abdomen très proéminent, parce que, chez eux, l'intestin est beaucoup plus long que chez l'adulte ; 2° que très souvent, à cet âge, quand les digestions se font mal, le tube digestif est distendu par des gaz, et ballonné ; 3° que les enfans rachitiques ont presque tous les membres très grêles, la poitrine étroite et le ventre fort gros ; 4° enfin, que le carreau peut exister au premier degré sans distension de l'abdomen. Cependant, vers la fin de la maladie, lorsque les masses tuberculeuses sont très considérables, elles soulèvent parfois la paroi antérieure du ventre qui est amaigrie et rétractée, et qui les embrasse alors étroitement. Généralement aussi, à cette période, on peut les reconnaître au toucher, sous forme de tumeurs marronées, arrondies quelquefois, du volume d'un œuf et même du poing ; tantôt mobiles, susceptibles d'un déplacement à droite ou à gauche, mais reprenant de suite leur position dans la partie du ventre ; tantôt, au contraire, fixes et adhérentes. Lorsque la péritonite chronique se joint au carreau, on a alors les phénomènes de l'*ascite*. (*V.* ce mot).

c. Des vomissemens. Ils s'observent dans diverses circonstances autres que le carreau, dans les entérites, les péritonites chroniques, les ulcérations intestinales, etc.

d. De la diarrhée. Les sujets affectés de la maladie dont nous parlons présentent tous de la diarrhée, alternant souvent avec la constipation, mais devenant presque toujours permanente dans les derniers temps, et hâtant les progrès du marasme. On avait regardé la couleur grisâtre ou argileuse des selles comme particulière au carreau ; mais, comme l'a très bien fait voir notre excellent observateur M. Guersant (*loco cit.*, p. 445), cet aspect des selles se présente fréquemment chez les jeunes sujets pendant le cours de diverses affections intestinales, et la valeur de ce signe est tout-à-fait nulle pour le sujet en question. Du reste, les matières fécales ne sont jamais glaireuses et sanguinolentes, comme dans la cœco-colite grave et la dysenterie.

2° *Symptômes généraux*. La soif est généralement vive, surtout quand la fièvre hectique est survenue ; il n'y a rien là que de très ordinaire : il en est de même de l'extrême voracité des enfans atteints de cette maladie, cela s'observe, ainsi que les troubles de la digestion, dans une foule de circonstances. La toux opiniâtre dont quelques-uns sont tourmentés dépend d'une complication très fréquente de tubercules du côté du poumon. Ces phénomènes fébriles sont ceux de toute fièvre hectique; nous en dirons autant de l'aspect général du sujet et de l'amaigrissement progressif qui aboutit au marasme.

III. Diagnostic. « Le seul symptôme pathognomonique, le seul caractère positif auquel on puisse reconnaître le carreau dans son dernier degré seulement, est le toucher des tubercules; les autres sont plus ou moins douteux, et masqués par ceux des maladies avec lesquelles il se complique. » (Guersant, *loc. c.*, p. 447.) D'après cet auteur, les symptômes du carreau varient suivant que les tubercules sont dépour-

vus de l'inflammation des parties voisines, ou s'accompagnent d'une phlegmasie des ganglions, et quelquefois même de celle d'une partie de la muqueuse intestinale et du péritoine placés dans leur voisinage; dans le premier cas, ils sont indolens; dans le second, ordinairement douloureux. Le *carreau indolent* ne s'annonce par aucun trouble fonctionnel. « J'ai vu plusieurs fois, dit-il, des tubercules mésentériques indolens chez des enfans qui succombaient à des maladies aiguës, et chez lesquels rien n'avait pu faire soupçonner cette maladie pendant la vie..... Les tubercules mésentériques peuvent arriver jusqu'au dernier degré de ramollissement sans altération notable de la santé, et sans se manifester par aucune douleur ni aucun signe remarquable. Les individus qui en sont atteints conservent leur appétit et leur embonpoint. » Cette existence du carreau à l'état latent est encore établie sur des observations dues à Fernel, Morgagni (*Lettre* 39e, § VII), Bayle (*Mém. sur les tubercules*, *Journal de méd.*, Leroux, Corvisart et Boyer, t. VI), etc. Selon M. Guersant, le carreau indolent, ne pouvant être reconnu que par les ouvertures cadavériques, tout ce qu'ont écrit les auteurs doit être rapporté au carreau inflammatoire; et, comme la distinction en est aussi obscure dans l'origine que celle de l'espèce précédente, il en résulte que les signes auxquels on prétend le reconnaître sont pour la plupart incertains ou douteux. M. Guersant s'efforce cependant de déterminer la présence des tubercules mésentériques, en procédant par voie d'exclusion et à l'aide des caractères suivans: pour le carreau au premier degré, douleur presque continuelle au milieu du ventre, mais sans caractère d'acuité, à moins qu'il n'y ait entérite ou ulcération intestinale; cette douleur augmente par une pression un peu forte, n'est point superficielle comme dans la péritonite chronique, et accompagnée, comme dans celle-ci, d'une tumeur remarquable du ventre, de vomissemens et de matité; elle persiste souvent très long-temps et même plusieurs années, revient plus particulièrement au printemps et en automne, époques d'exaspération pour les affections tuberculeuses, et se dissipe presque constamment pendant les chaleurs de l'été. Il est presque toujours impossible de distinguer l'entérite chronique de la mésentérite tuberculeuse; cependant, voici les légères différences qu'on peut établir quand elles se rencontrent séparément: « les plus petits écarts de régime dans l'entérite chronique déterminent presque toujours de la diarrhée et un peu plus de douleur abdominale à la pression, tandis que les courses, les sauts, les hoquets, ne produisent point ces effets. Dans les tubercules mésentériques inflammatoires, au contraire, les secousses violentes imprimées au ventre augmentent la douleur, tandis que la distension des intestins par les alimens ne l'aggrave pas d'une manière remarquable. Peut-être même le mésentère est-il moins douloureux à la pression quand le canal intestinal est plein.» M. Guersant admet en outre un second et dernier degré du carreau facile à reconnaître, parce qu'on sent presque toujours des corps durs, peu mobiles, de volume variable et quelquefois plus considérables qu'un œuf de poule, placés profondément vers la partie moyenne du ventre, et qu'on ne doit pas confondre avec des scybales ou tumeurs stercorales marronées. Dans cette période, le ventre est constamment affaissé, à moins qu'il n'y ait en même temps péritonite chronique ou commencement d'épanchement, complication des plus fréquente ainsi que les ulcérations intestinales, et surtout la phthisie pulmonaire tuberculeuse. »

IV. Marche et durée. Les auteurs modernes distinguent deux périodes dans la marche du carreau: dans la première, les tubercules mésentériques ne sont pas encore perceptibles au toucher; dans la seconde, on peut les reconnaître en palpant la paroi abdominale. La durée est d'autant plus considérable que le sujet est moins jeune et la diathèse tuberculeuse moins prononcée; mais il est impossible de lui assigner des limites: tout ce que l'on peut dire, c'est que le carreau est une affection essentiellement chronique.

V. Causes. « Peut-on approfondir la nature et les causes du carreau, si on ne remonte aux vrais principes de l'éducation physique et morale des enfans. » (Pinel, *Nosogr. philos.*, 6e édit., t. III, p. 567.) Cette remarque fait préjuger, avec raison,

que le carreau est une maladie fréquente chez les enfans, et déterminée par de nombreuses infractions aux règles de l'hygiène. Cependant, on aurait tort de croire qu'il s'observe également à toutes les époques de l'enfance, et appartient exclusivement à cet âge. Billard a remarqué « que les ganglions lymphatiques du mésentère, qui deviennent si promptement le siége d'une inflammation chronique, et même d'une désorganisation tuberculeuse chez les enfans au-dessus d'un an, affectés d'inflammation chronique des intestins, ne prennent pas part le plus souvent à ces phlegmasies chez les très jeunes enfans..... Il ne convient donc pas de ranger l'histoire du carreau parmi celles des maladies propres aux enfans naissans ou qui sont encore à la mamelle. Je ne veux pas dire pour cela, ajoute-t-il, que cet âge en soit exempt, j'affirme seulement qu'il en est plus rarement affecté. » (*Maladies des enfans nouveau-nés*, 5e édit., p. 719.) On a rencontré le carreau chez des fœtus, des adultes et des vieillards, mais les cas les plus nombreux s'observent chez les enfans. Il est plus commun, selon M. Guersant, depuis la première dentition jusqu'à douze et quinze ans, parce que les affections tuberculeuses sont en général plus fréquentes à cet âge, mais il faut se garder de croire que le carreau, même chez les enfans, soit une maladie aussi commune que le prétendent quelques auteurs. « A l'hôpital des Enfans, où tous les sujets n'ont jamais moins d'un an ni plus de seize, la proportion des tubercules mésentériques peut être de 7 à 8 pour 100, au moins chez les filles, qui me paraissent en général plus fréquemment exposées aux affections tuberculeuses pulmonaires et mésentériques que les garçons » (*ouv. cité*), ainsi que Baumes l'avait déjà avancé, et ce qui paraît être la conséquence des vices de leur éducation, qui les exposent davantage aux causes du carreau. On tomberait dans l'erreur en considérant comme générale cette proportion établie d'ailleurs par M. Guersant sur des probabilités, car les enfans atteints de carreau sont moins nombreux dans la pratique que dans les hôpitaux, et surtout à l'hôpital des Enfans de Paris, où l'on reçoit le plus souvent, ainsi que nous l'avons constaté, des individus appartenant aux classes les plus pauvres, et voués à toutes les causes de tuberculisation.

Deux ordres de causes peuvent concourir isolément ou simultanément à la production des tubercules mésentériques; les unes, générales, plus fréquentes, communes à tous les tubercules; les autres, locales et appartenant à ceux du mésentère. Quoique les premières doivent être exposées avec plus de détails aux articles SCROFULE et TUBERCULES, nous allons néanmoins présenter ici un aperçu de celles d'entre elles qui exercent une action plus spéciale. Elles dérivent d'influences nombreuses et variées, telles qu'une disposition héréditaire, le tempérament lymphatique, l'exposition durable à des causes d'humidité; c'est ainsi que M. Withe prétend (*A treatise on struma or scrofula*) que les brebis, mises au printemps dans les lieux marécageux pour les faire engraisser subitement, sont plus sujettes à la maladie du mésentère que celles du même troupeau qui paissent dans des terres plus arides. On a encore signalé un allaitement vicieux et surtout par une nourrice scrofuleuse ou phthisique. « Deux faits observés par nous, dit M. Roche, ne nous permettent pas de douter de l'influence de cette cause » (*Dict. prat.*); des alimens de mauvaise nature, indigestes, renfermant peu de principes assimilables, irritans (importance contestée par M. Baudelocque dans son *Traité des maladies scrofuleuses*), une vie sédentaire, le défaut d'air, les fièvres éruptives (Baumes, Guersant), la coqueluche, la répercussion des maladies cutanées chroniques, et en général toutes les affections débilitantes par leur nature ou leur durée. On ne s'étonnera donc pas si le carreau exerce ses ravages parmi les enfans sevrés sans de prudentes transitions dans le régime, chez ceux des classes pauvres ou élevés en commun dans les maisons de charité; enfin, chez tous ceux atteints le plus souvent par le vice scrofuleux, considéré comme une des causes les plus formidables des tubercules du mésentère.

Les causes spéciales à la mésentérite tuberculeuse sont constituées par tout ce qui peut irriter la membrane muqueuse intestinale d'une manière lente, continue, ou fréquemment répétée, et renfermant

par conséquent plusieurs de celles précédemment énumérées. Broussais a avancé que l'altération des glandes du mésentère peut être le résultat de l'administration du quinquina, et de l'usage non interrompu des *ingesta* irritans (*Histoire des phlegm. chron.*, t. III, pag. 365, 1826. *Examen des doctr. méd.*, t. IV, p. 37, 1824); il dit encore ailleurs : « A force de souffrir sympathiquement de l'irritation de la membrane muqueuse, les ganglions se gonflent, et ces gonflemens dégénèrent en tubercules quand la maladie se prolonge. On en trouve quelquefois des masses énormes, surtout chez les sujets scrofuleux, et elles frappent tellement que l'on ne pense plus à l'inflammation de la membrane muqueuse, leur cause première. » (*Cours de path. et de thérap. gén.*, t. II, p. 94, 1834.) Selon M. Roche, il est probable que l'abus général des stimulans dans le traitement des maladies de l'enfance avant la révolution médicale opérée par Broussais, rendait plus fréquentes les deux affections connues sous le nom de carreau. M. Andral, après avoir cité (*Précis d'anat. pathol.*, t. II, p. 455 et suiv.) des faits contraires à l'opinion qui admet que tout dépôt calcaire dans les ganglions est le résultat local de leur irritation nutritive, sécrétoire ou autre, ajoute cependant (p. 455) : « Du reste, parmi les états morbides des ganglions lymphatiques, il en est peu dont il faille chercher la cause unique ou constante dans le ganglion lui-même. »

Et ailleurs (p. 451) : « Les ganglions lymphatiques sont une des parties où l'on peut voir le mieux la matière tuberculeuse naître à la suite d'un travail d'hypérémie... Mais il faut reconnaître, ajoute-t-il, qu'il y a aussi des cas où l'on trouve des tubercules dans un ganglion, sans que rien démontre, dans celui-ci, l'existence d'une hypérémie actuelle ou antécédente. » On voit par là que M. Andral ne rejette pas absolument l'influence de l'irritation dans la production de l'engorgement ganglionaire tuberculeux, influence dont il a établi ailleurs d'une manière irréfragable l'importance dans l'établissement de l'engorgement ganglionaire simple. (*Cliniq. méd.*, 3e édit., t. I, p. 599 et 600.) Les auteurs de l'article carreau ne font pas sur ce point la moindre concession aux partisans de la doctrine de l'irritation. « Le carreau, disent-ils, résulte d'une altération générale de l'organisme.... Nous rejetons l'opinion de ceux qui la considèrent comme la conséquence d'une simple phlegmasie de la membrane muqueuse gastro-intestinale. » De la connaissance de toutes les réflexions émises sur l'étiologie du carreau, nous déduirons l'opinion mixte suivante : que cette affection reconnaît une cause d'une influence générale, mais que l'action de cette dernière est favorisée par l'état inflammatoire des ganglions mésentériques comme par la vitalité plus grande dont ils jouissent dans l'enfance.

Les ganglions tuberculeux peuvent, par leur volume, causer quelques désordres indiqués la plupart par M. Andral. Ainsi réunis autour du pylore, ils comprimeront cet orifice et produiront les phénomènes du squirrhe de cet organe; appuyés sur la veine cave, ils mettront un obstacle au cours de la circulation et détermineront la production d'une hydropisie des membres inférieurs. (*Anat. path.*, t. II, p. 458.)

VI. Terminaison et Pronostic. Le carreau ne peut se terminer que de deux manières; ou bien par le ramollissement des masses tuberculeuses, ou bien par leur transformation en matière crétacée. Dans le premier cas on voit survenir les phénomènes que nous avons détaillés : cependant il se rencontre quelquefois des particularités dont il est bon d'être prévenu. Ainsi la matière tuberculeuse ramollie peut se faire jour dans l'intestin et être évacuée par les selles.

Astley Cooper a vu l'une des glandes suppurées du ventre contracter des adhérences avec la paroi et se vider à l'extérieur. Il a remarqué qu'alors l'ouverture se fait presque toujours à l'ombilic; une fois l'intestin ouvert en cette région communiquait avec le ganglion malade, et quoiqu'un anus contre nature se fût établi, le malade guérit. Il ne répugne pas également de croire que des ganglions mésentériques puissent guérir après avoir versé dans l'intestin du pus ou de la matière tuberculeuse ramollie, qui, trouvés ensuite dans les selles, peuvent mettre sur

la voie d'une semblable terminaison. De tels résultats révèlent le travail d'élimination ou de résolution observé pour les ganglions tuberculeux des autres parties du corps. Aussi ne doit-on se prononcer qu'avec réserve sur la gravité du carreau. La guérison peut être le résultat de cette évacuation spontanée; quant à la transformation crétacée, on ne peut guère l'espérer que chez des sujets adultes ou adolescens, chez lesquels l'activité de la diathèse tuberculeuse viendrait à s'éteindre. Meurt-on du carreau isolément de toute complication? « Tout ce qu'on a dit du danger et de l'incurabilité du carreau, répond M. Guersant, dépend évidemment des maladies qui l'accompagnent. Je n'ai pas connaissance d'un seul cas dans lequel un enfant ait succombé au carreau seulement : tous ceux que j'ai vus périr avec cette maladie en avaient d'autres qui étaient mortelles par elles-mêmes ; le carreau était compliqué de maladies aguës ou chroniques; et parmi ces dernières les plus communes étaient la péritonite chronique avec ou sans tubercules sous-péritonéaux, les ulcères intestinaux et surtout la phthisie pulmonaire. Cette dernière maladie surtout se rencontre si souvent avec le carreau, que l'affection mésentérique semble n'en être qu'une dépendance... J'ai trouvé des tubercules bronchiques ou pulmonaires sur les *cinq sixièmes* des enfans affectés du carreau; de sorte qu'à quelques exceptions près dans lesquelles le ventre seul est malade, on peut assurer que la plupart des individus sont atteints en même temps de phthisie pulmonaire tuberculeuse, etc... (Guersant, *loc. cit.*, p. 446.)

VII. Traitement. Nous serons très bref sur ce sujet, les détails dans lesquels nous pourrions entrer, devant trouver leur place au mot Scrofules; nous devrons donc nous borner à quelques généralités.

Lorsque la maladie est prise au début, qu'il y a ce que M. Guersant appelle carreau indolent, il faut avoir surtout recours aux moyens hygiéniques et à la médication tonique. M. Roche (*Dict.* en 15 vol., t. IV, p. 625) a parfaitement résumé l'ensemble de ces moyens dans le paragraphe suivant. « On doit faire recouvrir tout le corps de flanelle; mettre l'enfant à l'usage des viandes rôties, du bouillon gras et du bon vin coupé d'eau, lui prescrire une tisane amère, et le matin à jeun une cuillerée à bouche de sirop ou de vin anti-scorbutique, ou de quinquina, ou de gentiane; on doit en même temps faire pratiquer des frictions sèches sur toute l'étendue de la peau; et si l'enfant habite un endroit humide, et privé des rayons solaires, le faire transporter dans un lieu sec, bien aéré, exposé à l'influence du soleil, et, s'il se peut, dans les pays chauds. Parmi les médicamens employés avec le plus de succès, la rhubarbe en poudre unie à l'acétate de potasse (16 grains de ce mélange à parties égales, matin et soir) tient le premier rang; les savonneux seuls ou combinés avec les extraits de chardon bénit, de trèfle d'eau, etc... Les bains de mer paraissent aussi jouir de quelques propriétés contre la maladie qui nous occupe. On retire encore, dans quelques cas, de bons effets des ferrugineux et de la ciguë, etc. Dans cette période on obtiendra aussi un avantage marqué des purgatifs doux et répétés. Les Anglais font un grand usage du calomel donné à doses fractionnées.

Au contraire, s'il y a des phénomènes phlegmasiques, on aura recours au traitement anti-phlogistique proprement dit. Tels sont les bains émolliens de son ou de guimauve, les cataplasmes de farine de graines de lin appliqués sur le ventre, les tisanes et le régime adoucissant, et même parfois les évacuations sanguines locales; mais dès que les accidens inflammatoires seront calmés, on reviendra au régime tonique.

« Dès que la tuberculisation est opérée, je regarde, avec la plupart des praticiens, la maladie comme au-dessus de toutes les ressources de l'art. On a cependant préconisé une foule de moyens encore que je dois faire connaître, en prévenant que je n'ajoute aucune foi à leur efficacité prétendue. Ces moyens sont les mercuriaux, la gomme ammoniaque, l'aloès, le séné; les extraits de myrte, d'absinthe, d'ellébore noir, de chicorée, la racine d'arum, le carbonate de potasse, la baryte, et plusieurs préparations composées, telles que l'eau de mercure de Theden, l'essence douce de Stahl, les pilules de Bécher, celles de Gratteloup, de Janin, etc. Il me

serait facile de grossir encore cette liste, car c'est toujours contre les maladies incurables que l'art semble posséder le plus de ressources; mais qui ne sait qu'aujourd'hui, en thérapeutique, le luxe décèle toujours la misère!... » (Roche, *loco cit.*, p. 625.)

Quant à la dernière période, la maladie étant tout-à-fait incurable, on se bornera aux simples émolliens et on fera la médecine du symptôme pour s'opposer aux accidens qui tourmentent le plus les malades.

Ainsi, éviter les écarts de régime, user d'une nourriture tonique et facile à digérer, se placer au milieu des conditions hygiéniques les plus favorables, recourir parfois aux anti-phlogistiques, employer le plus souvent, mais avec précaution, les fondans et les altérans, se renfermer dans les cas extrêmes, dans une prudente expectation ou au sein d'une médecine palliative, telles sont les bases d'un traitement dont les développemens trouveront place aux articles TUBERCULES et SCROFULES.

CARTHAME. On désigne par le nom de *carthame* un genre de plantes de la famille naturelle des synanthérées, tribu des carduacées, et de la syngénésie polygamie égale. Ce genre renferme plusieurs espèces, parmi lesquelles il n'en est qu'une seule qui mérite quelque attention; c'est la suivante.

CARTHAME DES TEINTURIERS (*carthamus tinctorius*, L.). Cette plante, originaire d'Orient et d'Égypte, mais cultivée actuellement dans plusieurs contrées de l'Amérique du sud et de l'Europe méridionale, fournit au commerce de la droguerie deux de ses organes, ses fleurs et ses fruits.

1° *Fleurs.* Les fleurs du carthame des teinturiers, appelées encore *safran bâtard*, *safranum*, ne sont employées que pour leur matière colorante; elles contiennent deux principes : l'un jaune et soluble à l'eau, l'autre rouge et soluble dans l'alcali. C'est de ce dernier, seulement, que nous avons à parler ici, parce qu'il est la base du rouge végétal, fard si célèbre parmi les cosmétiques.

Cette matière (*carthamine, acide carthamique*) prend, par la dessiccation, l'aspect cuivré; elle peut être conservée indéfiniment; il n'en faut qu'une parcelle pour donner à l'eau une couleur rose très foncée. Insoluble dans l'eau, les acides, les huiles fixes et essentielles, elle se dissout en petite quantité dans l'alcool et l'éther, et surtout dans les alcalis purs, ou à l'état de carbonates. La solution est jaune, et on l'en précipite par les acides végétaux, avec la belle couleur rouge qui lui est propre. Il paraît que dans ces solutions elle joue le rôle d'un acide.

Pour préparer avec elle le rouge dont les femmes se servent pour la toilette, il suffit, dit M. Thénard, de la broyer exactement avec du talc réduit en poudre fine et passé au tamis de soie. On ajoute un peu d'eau pendant cette opération, pour faciliter le mélange et le rendre plus intime, puis on introduit la pâte dans de petits vases de porcelaine où elle se dessèche.

Ce rouge végétal est, sans contredit, le plus innocent des cosmétiques du même genre, et s'il n'est pas absolument sans inconvéniens réels pour la peau que l'on soumet à son action d'une manière soutenue, au moins doit-on reconnaître que ces inconvéniens sont bien loin d'égaler les dangers, souvent si terribles, que fait courir l'application de la plupart des autres préparations analogues dans lesquelles entrent des substances minérales douées d'une redoutable activité.

2° *Semences.* Les semences de carthame sont blanches, oblongues, lisses et quadrangulaires. « Les oiseaux, surtout les perroquets, les mangent, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de thérap.*, t. II, p. 116), malgré l'amertume de leur amande, ce qui les a fait appeler *graines de perroquet*. On en fabrique une huile usitée dans l'Inde, comme médicament externe, pour les douleurs rhumatismales, les membres paralysés, les ulcères de mauvaise nature, etc. (Ainslie, *Mat. med. ind.*, t. II, p. 365); cette huile, suivant la remarque de M. de Candolle, n'est pas alimentaire, à cause de ses qualités purgatives (*Essai sur les propr. méd. des pl.*, p. 184.) Effectivement, l'usage le plus ancien du carthame, puisqu'il remonte à Hippocrate (Sprengel, *Hist. méd.*, t. I, p. 327), c'est celui de ses semences comme purgatives, usage qui se retrouve dans l'Inde, à la Cochinchine (Loureiro, *Fl. Cochin.*, p. 587), où elle est considérée, en outre, comme emménagogue, usitée surtout dans les douleurs du ventre et autres symptômes qui proviennent de la suppression des lochies. En Égypte, où on extrait aussi l'huile des semences de carthame, on fabrique, avec le marc qui provient de son extraction, une sorte de chocolat.

» En Europe, on n'emploie pas l'huile de carthame, on ne se sert que de la graine entière; on l'administre, comme purgative, à la dose de 2 gros (8 grammes), en émulsion dans 4 onces (120 grammes) d'eau (Bichat, *Cours manusc. de mat. méd.*); on la réduit en pulpe, et on l'incorpore avec du miel ou d'autres substances purgatives, comme dans les tablettes *diacarthami*, fort utiles autrefois comme purgatives, à la dose de demi-once à 1 once (15 à 30 grammes), et tombées dans

l'oubli aujourd'hui, au moins dans la pratique parisienne.

L'analyse de ces semences n'ayant pas été faite, il en résulte que la cause de leur propriété cathartique est restée inconnue jusqu'à présent.

CARTILAGE, nom appliqué à un tissu particulier qui fait partie du squelette. On le rencontre aux extrémités articulaires des os chez l'adulte; il constitue le squelette lui-même chez le fœtus. On distingue les cartilages d'incrustation qu'on retrouve aux surfaces articulaires, des cartilages non articulaires, et qu'on appelle fibro-cartilages, tels que les extrémités antérieures des côtes, les paupières, etc.

MALADIES. La vitalité des cartilages n'étant que fort obscure, on conçoit que leurs maladies doivent être fort peu nombreuses et d'une importance secondaire. Comme, cependant, ces corps remplissent, dans certaines régions, des fonctions passives importantes, on comprend que leur étude peut offrir un intérêt réel.

1° *Les lésions traumatiques* des cartilages d'incrustation n'ont pas par elles-mêmes de l'importance. Ce sont plutôt les tissus environnans et la substance osseuse que les cartilages recouvrent, et qui ont dû être nécessairement atteints par le corps vulnérant, qui réagissent et donnent lieu à des accidens plus ou moins graves. (*V.* ARTICULATION, BLESSURE, PLAIE.) Il est prouvé depuis long-temps par les expériences d'Autenrieth et de Doerner (*Dissertatio de grav. quibusd. cartil. mutat.*, Tubing., 1798), répétées par M. Cruveilhier et par d'autres, que les cartilages coupés, piqués, contusionnés, n'offrent absolument aucun changement vital par eux-mêmes; mais comme le tissu cellulaire sous-jacent qui les unit à la substance osseuse s'enflamme, la couche cartilagineuse finit par être décollée, sautée à l'instar d'une lame d'acajou. Il peut alors s'ensuivre une raideur dans les mouvemens de l'articulation ou même l'ankylose. C'est aussi ce qui a lieu lorsqu'une surface cartilagineuse est entourée de parties molles ou mise en rapport avec une surface saignante; la couche cartilagineuse est expulsée par la force expansive du tissu sous-jacent, puis résorbée; les bourgeons charnus qui s'ensuivent acquièrent des adhérences réciproques et la réunion s'opère. Cette remarque avait fait adopter en pratique de scier la surface cartilagineuse dans certaines désarticulations, afin de faciliter la réunion de cette surface avec celle de la plaie; mais l'expérience a démontré que cela n'est pas nécessaire, la nature se suffisant à elle-même.

Dans les cartilages non articulaires, comme aux appendices costales, auriculaires, nasales, les lésions traumatiques ont plus d'importance. Soit qu'ils viennent à être divisés par un instrument tranchant ou contondant, ou simplement décollés de leur adhérence aux parties osseuses, ainsi que cela s'observe aux côtes, par exemple, les parties ne se réunissent point immédiatement, et si la lésion existe avec perte de substance, elle peut laisser une difformité incurable. La simple division, cependant, et même le décollement, sont susceptibles de réunion par un travail du périchondre et des autres tissus environnans qui envoient des bourgeons charnus de part et d'autre, formant une sorte de virole solide, au milieu de laquelle le fibro-cartilage reste divisé, mais soutenu en même temps. M. Laugier, qui a fait l'article CARTILAGE dans le *Dictionnaire de médecine*, s'est trompé en attribuant cette remarque à M. Boyer: elle appartient à M. Magendie, et, avant ce dernier, elle avait été faite aussi et publiée par Lobstein (*Rapport sur les travaux exécutés à l'amphithéâtre d'anatomie de Strasbourg*, 1805, p. 11). Il y a là par conséquent une indication très importante, c'est de réunir et de maintenir réduites les surfaces divisées. Aux côtes, la division et le décollement des fibro-cartilages offrent les mêmes indications que les fractures. (*V.* FRACTURES.) Dans certaines articulations, au genou par exemple, le fibro-cartilage est susceptible d'un déplacement particulier décrit pour la première fois par sir A. Cooper, et que nous étudierons ailleurs. (*V.* GENOU.)

2° *Les ossifications accidentelles des cartilages* s'observent assez souvent, soit par les progrès naturels de l'âge, soit comme coïncidence chez de jeunes sujets atteints de longues maladies; l'analogie est très grande, comme on sait, entre le tissu cartilagineux et le tissu osseux. Dans la vieillesse, tous les fibro-cartilages s'os-

sifient ; c'est ce qu'on observe sur ceux des côtes, du larynx, etc. ; les sutures du crâne s'effacent par l'ossification des cartilages placés entre les os de la tête ; les cartilages diarthrodiaux eux-mêmes finissent quelquefois par disparaître. On a cependant trouvé les cartilages des côtes exempts d'ossification chez des personnes d'un âge extrêmement avancé. Harvey, qui disséqua le cadavre de Thomas Parre, mort à l'âge de cent cinquante-deux ans, ne trouva pas ces cartilages ossifiés. Il est cependant des fibro-cartilages qui n'ont peut-être jamais été trouvés à l'état d'ossification ; de ce nombre sont ceux de l'oreille, du nez, des paupières. Les cerceaux de trachée-artère s'ossifient rarement, ceux du larynx subissent plus volontiers une pareille transformation, mais ceux qui séparent les vertèbres entre elles le sont très fréquemment, plusieurs maladies des vertèbres se terminant ordinairement par la soudure de ces corps. L'ossification en question ne constitue une infirmité qu'autant qu'elle empêche l'exercice de certaines fonctions, comme à la colonne vertébrale, par exemple ; mais cette infirmité elle-même est parfois un bien, puisqu'elle est le terme d'une maladie, et d'ailleurs elle est toujours au-dessus des ressources de l'art.

Il est néanmoins certaines ossifications qui sont susceptibles de fracture et même de nécrose : telles sont celles des cartilages costaux et laryngiens. (*V.* FRACTURES, LARYNX.)

Quelques auteurs ont aussi traité des ulcérations et de l'usure des cartilages articulaires ; nous en parlerons ailleurs. (*V.* TUMEUR BLANCHE.)

3° *Les cartilaginifications accidentelles* se rencontrent plus fréquemment que les ossifications dont nous venons de parler. « Le tissu fibreux est particulièrement sujet à devenir cartilagineux, et les membranes séreuses à se transformer en lames fibro-cartilagineuses plus ou moins epaisses. Celles de ces membranes qui subissent cette dernière transformation sont : la tunique externe de la rate, celle du foie, la tunique vaginale du testicule, le péricarde, la plèvre, l'arachnoïde, surtout celle qui revêt la moelle de l'épine. Les ovaires, le placenta, ont aussi quelquefois offert ce changement organique. (*V.* ARTICULATIONS [corps étrangers dans les.])

Les kystes cartilagineux, les masses cartilagineuses qu'on rencontre dans certaines tumeurs, rentrent dans la catégorie des dépôts de même nature qu'on observe sur les séreuses, et dont le principe nous est entièrement inconnu.

CASCARILLE. On connaît, sous ce nom, en pharmacologie, une écorce exotique, fournie par une espèce du genre croton (euphorbiacées, monœcie monadelphie, L.), le *croton cascarilla*, L., et peut être même par une seconde, le *croton eleuteria* de Swartz, qui croissent aux Antilles, aux îles Lucayes, au Paraguay, etc.

« Cette écorce, suivant MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de thérap.*, t. II, p. 474), est dans le commerce en morceaux longs de deux à quatre pouces (six à douze cent.), roulés sur eux-mêmes, épais d'une demi-ligne (un mill.), gris-cendrés en dedans et en dehors, mais ordinairement recouverts sur cette dernière face d'une couche blanchâtre ; la cassure est rouge, la saveur amère, piquante et chaude. Si on les jette sur la flamme, elles brûlent vivement en répandant une fumée balsamique, qui décèle l'acide benzoïque et une légère odeur musquée ; elles ressemblent un peu aux écorces de certains quinquinas, surtout du *loxa*, mais ce dernier est plus épais, n'a pas d'odeur, et est d'une amertume bien plus intense et plus franche ; c'est cette ressemblance, et surtout sa forme roulée, qui a fait appeler l'écorce de croton *cascarilla* par les Espagnols, nom qui s'est transmis aux Européens. »

Divers chimistes, et notamment Boulduc, Neumann, Dehne, Spielman, Lewis, Brommsdorff, se sont successivement occupés de l'étude de la cascarille, sans que leurs recherches aient jeté une grande lumière sur la nature des principes de cette écorce. « MM. Caventou et Félix Cadet ont entrepris, dit Alibert (*Nouv. élém. de thérap.*, 5e édit., t. I, p. 75), un nouveau travail à ce sujet, et, après un grand nombre d'expériences, sont parvenus à pouvoir dire qu'il n'y a rien d'analogue entre la composition du quinquina et cette substance tant vantée pour la guérison des fièvres intermittentes ; que cette dernière contient surtout une forte dose d'un principe qu'au premier abord on pourrait prendre pour une résine, mais qui en diffère à beaucoup d'égards.

La cascarille a une vertu tonique et excitante ; prise à petites doses, elle donne toujours plus d'énergie aux facultés digestives : on peut l'administrer comme stomachique dans les faiblesses d'estomac, dans les digestions lentes et difficiles ; à une dose assez élevée pour que ses principes se fassent sentir à tous les tissus, la cascarille témoigne sa puissance excitante par les effets qu'elle pro-

duit dans l'exercice de toutes les fonctions; le sang prend un cours plus rapide, le corps s'échauffe. On a vu la cascarille établir une diaphorèse, décider un mouvement fluxionnaire vers les hémorrhoïdes. (Barbier, *Traité élém, de mat. méd.*, 4e édit., t. II, p. 166.)

« Beaucoup d'auteurs, disent MM. Trousseau et Pidoux (*Traité de thérap.*, t. I, p. 334), lui ont reconnu une efficacité anti-périodique, analogue à celle du quinquina. Nous regardons comme assez inutile la citation des auteurs qui ont vanté ou déprécié la cascarille. Les témoignages de Cullen, Werlhoff, Bergius, nous semblent mériter plus de confiance que ceux fort vagues de Stisser, Apinus, Sauthesson. Ceux-ci ont préconisé les vertus anti-périodiques de la cascarille que les premiers ont expérimentalement constaté être nulles ou fort peu prononcées. Si Stahl et ses élèves, surtout Junker, la placent si singulièrement au-dessus du quinquina, c'est qu'ils avaient des raisons de théorie, des intérêts de doctrine qu'ils voulaient sauver et que contrariait l'efficacité reconnue de l'écorce du Pérou. Pinel et M. Alibert affirment pourtant avoir heureusement associé la cascarille au quinquina dont elle assure et accroît, disent-ils, la puissance fébrifuge, et Deshois de Rochefort la dit utile quand il faut arrêter une fièvre intermittente produite ou entretenue par le défaut de ton et un relâchement considérable des premières voies; ce qui, ajoute-t-il, arrive souvent dans les suites des fièvres quartes d'automne. Nous doutons que la cascarille satisfasse mieux à cette indication que l'anti-périodique par excellence, et celui-ci ne devra jamais être abandonné pour l'écorce dont il est question, hors les cas de disette ou d'excessive cherté. Il a été démontré, contre d'anciennes assertions, que la cascarille ne contient pas les principes actifs et surtout fébrifuges du quinquina avec lequel elle a quelques points physiques de ressemblance. »

Mais si la cascarille n'est pas un remède contre l'intermittence fébrile, elle peut convenir dans toutes les affections où il ne faut que fortifier l'économie en général, et l'estomac en particulier. Elle peut être administrée dans la débilité musculaire, l'atonie organique, la faiblesse des tissus, la langueur des fonctions. C'est ainsi qu'on l'a prescrite avec succès dans les diarrhées chroniques, d'après Werlhoff et Degner, dans les pollutions nocturnes, les hémorrhagies passives. On la conseille encore comme anthelmintique, antihectique, etc. (Mérat et Delens, *loc. cit.*)

On donne la cascarille en poudre, en infusion, en teinture alcoolique, en extraits aqueux et alcoolique, dans l'eau distillée. On la donne surtout à l'intérieur, mais on peut aussi l'administrer en lavement. Les doses auxquelles on peut la prescrire doivent nécessairement varier suivant les effets que l'on veut produire et suivant la forme dont on a fait choix; nous allons les faire connaître en passant brièvement en revue ces différentes formes.

1° *Poudre.* Le *Codex* prescrit, pour sa préparation, de racler les écorces avec un couteau pour détacher les lichens, l'épiderme et le tissu cellulaire sous-jacent, puis de pulvériser sans laisser de résidu. On la prescrit à la dose de 50 centigr. à 4 grammes (10 grains à 1 gros) et plus, et on la donne soit à l'intérieur délayée dans de l'eau ou du vin, ou encore transformée en bols ou en électuaire, soit en lavement et alors étendue dans suffisante quantité d'eau ou de tout autre liquide approprié. C'est, de toutes les préparations de cascarille, celle qui doit mériter la préférence.

2° *Infusion.* On la prépare en traitant, dans un vase fermé, de 4 à 12 grammes (1 à 3 gros) d'écorce concassée, par 1,000 gr. (2 liv.) d'eau bouillante. On l'administre à l'intérieur, et en lavement, en injections ou en lotions.

3° *Teinture alcoolique.* Cette préparation, admise au Codex, s'emploie intérieurement à la dose de 1 à 4 grammes (18 grains à 1 gros) et plus, en potion. On la prescrit aussi pure ou étendue dans un liquide approprié, pour lotions et pour frictions; mais alors on peut augmenter de beaucoup la dose, et la porter par exemple jusqu'à 8 à 16 grammes (2 à 4 gros) et plus.

4° *Extraits aqueux* et *alcooliques.* La première de ces deux préparations, consignée dans un grand nombre de pharmacopées étrangères, est un médicament qui ne représente point en réalité la cascarille, parce que le véhicule dont on se sert pour en retirer les principes actifs ne peut se charger que de l'un d'eux seulement. Quoi qu'il en soit, on l'administre à l'intérieur, à la dose de 50 centigr. à 4 grammes (10 grains à 1 gros) et plus, dans une potion ou sous forme de bols ou d'électuaire.

La seconde préparation, admise par les pharmacopées de Dublin, de Fulde, de Pologne, de Sardaigne et de Wurtemberg, est plus active que la précédente, bien qu'elle ne représente pas encore exactement la substance entière. On la donne de la même manière et à la même dose.

5° *Eau distillée.* Cette eau ne représente qu'une faible proportion de l'un des principes actifs de la cascarille, l'huile volatile; aussi n'est-elle guère employée que comme excitant modéré ou mieux encore comme moyen d'aromatiser d'autres préparations médicinales. On peut la donner intérieurement à la dose de 8 à 30 grammes (2 gros à 1 once) et plus, dans une potion ou une boisson appropriée.

CASSE. Les pharmacologistes appellent de ce nom les fruits du canéficier (*cassia fistula*, L.), grand et bel arbre de la famille naturelle des légumineuses et de la décandrie monogynie, que l'on dit originaire d'Afrique,

mais qui a été transporté dans l'Inde et en Amérique où il a prospéré.

La casse est un légume cylindrique, indéhiscent, ayant une suture longitudinale assez large, qui indique l'existence de deux valves; long d'un pied et plus, de la grosseur du pouce au moins, recouvert d'une écorce fragile, dont l'épiderme est d'un brun noirâtre, lisse, marqué d'impressions qui répondent aux cloisons, multiloculaire; cloisons transversales, nombreuses, parallèles, minces, rudes et papyracées; les loges sont remplies d'une pulpe noirâtre un peu brillante. Semences de la grosseur d'un haricot, dures, solitaires dans chaque loge. L'odeur de la pulpe est nulle; sa saveur est douceâtre, légèrement acidule et un peu fade. (Fée, *Cours d'hist. natur. pharm.*, t. II, p. 64.)

M. Guihourt dit (*Hist. abrégée des drogues*, 3e édit., t. II, p. 292), qu'on doit choisir la casse récente, pleine, non moisie et non sonnante, et que, pour lui conserver ces propriétés, il faut la garder dans un lieu frais mais non humide. En effet, l'action du temps dessèche la pulpe après l'avoir fait fermenter; alors les semences libres frappent contre les parois des cloisons. Dans cet état, ce légume n'est plus propre aux usages pharmaceutiques.

La pulpe est la seule partie de ce fruit qui soit employée en thérapeutique.

Les fruits du caneficier ont été analysés par Vauquelin (*Ann. de chim.*, t. VI, p. 275), et M. Henry, qui a répété cette analyse (*Jour. de chim. méd.*, t. II, p. 370), a annoncé dans la casse l'existence d'un principe particulier qu'il a comparé au tannin, parce qu'il précipite les sels de fer en noir; mais il ne l'a pas suffisamment étudié. Il a vu, en outre, que le sucre de casse possède la saveur nauséeuse qui appartient à ce fruit, et il pense en conséquence que c'est à ce sucre, ou peut-être à quelque matière destructible par la fermentation et dont il serait accompagné, que sont dues les propriétés laxatives des préparations de casse : mais cette opinion n'est qu'une pure hypothèse, à l'appui de laquelle on ne peut encore avancer rien de probant.

La pulpe de casse, semblable par sa constitution intime aux matières alimentaires, subit souvent dans l'estomac une élaboration digestible; elle est alors transformée en chyme et perd ses vertus médicinales. « Quand elle traverse l'organe gastrique sans être digérée, dit M. Barbier (*Traité élém. de mat. méd.*, 4e édit., t. III, p. 346), et qu'elle arrive dans les intestins avec ses qualités naturelles, elle exerce sur ces organes une impression inaccoutumée. La présence de cette substance devient fatigante, pénible pour le canal alimentaire : il s'établit comme une commotion intestinale, et, au bout de cinq à six heures, des évacuations alvines emportent la substance médicamenteuse et les matières qui se trouvaient dans les voies digestives; ces évacuations sont d'un noir remarquable, parce qu'elles contiennent la partie colorante de la casse. Pendant l'action laxative de cette production, on ressent des coliques, on est tourmenté par des flatuosités. Quelquefois la pulpe de casse occasionne des nausées, suscite les accidens d'une indigestion. Les auteurs donnent le conseil d'administrer une boisson aqueuse quand ces symptômes se manifestent.

D'après MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 148), cette substance a été autrefois d'un grand usage en médecine, et le méritait. C'est aux Arabes, vers le onzième siècle, qu'on en doit l'introduction; elle forme un laxatif doux, agréable à prendre. Elle convient aux vieillards maigres, constipés, échauffés, d'un tempérament sec et nerveux. On prescrit la casse dans les cas de phlogose des intestins accompagnée de constipation, dans les coliques stercorales, pour désobstruer les engorgemens herniaires, etc.; c'est, pour ainsi dire, une sorte de confiture qu'on ne craint pas d'employer dans les maladies inflammatoires, les fièvres, parce qu'elle est rafraîchissante, tempérante, diurétique, etc., qualités qui la font conseiller aussi dans les affections rénales.

Toutefois, il est nécessaire de noter ici que, dans certaines circonstances, l'usage médicinal de la casse peut être suivi de quelques inconvéniens qui doivent être rapportés soit à la manière de la préparer, soit à son mode de conservation. « Elle est sujette à fermenter et à s'altérer, dit Cadet de Gassicourt (*Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 260), alors elle occasionne des flatuosités, des tranchées; elle irrite sensiblement la contractilité fibrillaire de l'estomac et des intestins.

» Quelquefois, les coliques qu'elle occasionne sont dues à un peu de cuivre qu'elle contient, et que l'on trouve presque toujours, par l'analyse, dans les extraits de casse et de tamarin préparés en grand chez les droguistes qui se servent de bassines de cuivre, sans penser que ces fruits contiennent un acide qui agit sur le métal. Il est donc nécessaire que le médecin qui prescrit la pulpe ou l'extrait de casse s'assure de leurs qualités et du soin qu'on a mis dans leur préparation. »

On administre la casse à l'intérieur et à l'extérieur (dans ce dernier cas en lavement), sous les formes de pulpe, de tisane, d'extrait et de conserve. Nous allons faire connaître chacune de ces formes et indiquer les doses auxquelles on peut les prescrire, ainsi que les divers modes d'application.

1° *Pulpe*. On choisit, autant que possible, de la casse grosse, bien fraîche, sans être moisie; on appuie l'une des sutures sur un point résistant, et, avec un marteau, on frappe doucement sur l'autre suture, de manière à ouvrir le fruit dans sa longueur. Alors, avec une spatule, on racle l'intérieur du fruit

pour enlever en même temps les cloisons, les semences et la matière pulpeuse : c'est là la *casse en noyaux*. Si la pulpe est assez molle, on la sépare des parties étrangères, en pulpant sur un tamis de crin; mais, le plus ordinairement, il faut faire digérer la casse en noyaux avec un peu d'eau pour gonfler la pulpe et la ramollir. Quatre onces (120 gr.) de casse de bonne qualité donnent environ 2 onces (60 gr. de casse en noyaux et 1 once (30 gr.) de pulpe de casse. Cette préparation s'administre à la dose de 16 à 60 grammes (4 gros à 2 onces), soit intérieurement, soit en lavement.

2° *Tisane*. Le *Codex* prescrit (p. 249) d'ouvrir, comme il vient d'être dit, 2 onces (60 grammes) de casse en gousses, de délayer la pulpe intérieure dans un litre d'eau à la température de 60 degr., et de passer à travers un blanchet. M. Soubeiran recommande avec raison (*loc. cit.*), de ne pas faire bouillir la casse dans l'eau, parce que la partie solide extérieure du fruit contient un principe âpre et astringent qu'il faut éviter de dissoudre. La tisane de casse se donne par verre dans le courant de la journée, si l'on ne veut obtenir que peu d'effet, et à doses rapprochées dans la matinée, si l'on désire obtenir plus rapidement des évacuations.

3° *Extrait*. Cette préparation, que l'on obtient en traitant la casse par l'eau tiède, comme on le fait pour la tisane, et en évaporant ensuite au bain-marie la colature jusqu'à consistance d'extrait, s'administrera à la dose de 16 à 30 grammes (4 gros à 1 once), soit à l'intérieur soit en lavement.

4° *Conserves*. Ce médicament, connu encore sous le nom de *casse cuite*, s'obtient en mélangeant 500 grammes (1 livre) de pulpe de casse, 360 grammes (12 onces) de sirop de violette et 90 grammes (3 onces) de sucre blanc, et en faisant cuire le tout au bain-marie en consistance d'extrait mou. On aromatise sur la fin avec 3 décigr. (5 gouttes environ) d'huile essentielle de fleurs d'oranger.

On administre cette préparation à l'intérieur aux mêmes doses que la précédente.

CASTORÉUM. Le castoréum est une substance particulière, sécrétée par les organes glanduleux que possède le castor, substance qui est reçue dans deux réservoirs ou poches membraneuses, pyriformes, situées de chaque côté du cloaque ou cavité commune à l'orifice des organes génito-urinaires et à l'anus. Ces poches ont été confondues autrefois avec les testicules de l'animal, et l'on a même prétendu que ce dernier avait l'idée de les arracher lui-même avec les dents lorsqu'il était poursuivi par les chasseurs, et de les leur abandonner pour sauver sa vie. Un pareil instinct était, il faut en convenir, quelque chose de tout-à-fait merveilleux et devait flatter les amateurs de l'extraordinaire; il n'y manquait malheureusement qu'une condition, celle de la réalité. Aussi, ce récit n'obtint-il déjà plus créance du temps de Pline; depuis long-temps, en effet, on sait que les poches glanduleuses sont des organes entièrement distincts des testicules; qu'elles se retrouvent chez les femelles comme chez les mâles, et qu'enfin leur position seule suffirait pour les mettre hors de la portée des dents du castor.

« Pendant la vie de l'animal, le castoréum est d'une consistance semi-fluide et sirupeuse, et d'une odeur fétide très forte et pénétrante; mais, après l'ablation des parties qui le renferment, il ne tarde pas à se concréter, à se dessécher, et c'est dans cet état que nous le présente le commerce de la droguerie. Il est contenu dans deux vessies de couleur brune noirâtre, oblongues, pyriformes, encore unies entre elles par leurs conduits excréteurs, de grosseur variable et constamment d'un volume inégal entre elles, très aplaties ou fortement ridées, et cloisonnées intérieurement par des membranes blanchâtres. Il est d'une consistance solide, sèche, fragile, presque friable et cependant un peu onctueuse, d'une teinte qui varie du fauve-jaunâtre au rouge-brun, d'un aspect résinoïde, coupée çà et là dans son épaisseur par des intersections blanchâtres résultant des cloisons membraneuses dont il a été parlé plus haut. Il répand une odeur *suî generis*, forte et désagréable, et surtout lorsqu'il est en masse; mis dans la bouche, il fait percevoir une saveur amère, légèrement âcre et nauséeuse, long-temps persistante, et, lorsqu'on le mâche, il se ramollit et adhère aux dents. » (*Dict. des études méd. prat.*, t. III. p. 142.)

Un grand nombre de chimistes se sont occupés de sa composition; ainsi, il a été successivement examiné par Hermann, G. Neumann, Cartheuser, Thouvenel, Fourcroy, Bouillon-Lagrange, Laugier, Haas et Hildebrandt, Thiemann, Barneveld, Bohn, Pfaff, Rizio et Brandes. Cependant toutes ces analyses multipliées ne nous paraissent pas avoir beaucoup éclairé la thérapeutique sur l'emploi qu'on en peut

faire pas plus que sur les effets auxquels il donne lieu.

Le travail de Brandes étant le plus étendu de tous, nous nous bornerons à en faire connaître ici les résultats. D'après ce savant, 100 parties de castoréum contiendraient approximativement (Berzélius, *Traité de chim.*, t. VII, p. 657) : « Huile volatile, 1,00; castorine (mêlée avec des urates), 2,05; résine (mêlée avec du benzoate et de l'urate calcique), 13,85; extrait alcoolique, avec les sels ordinaires, 0,20; albumine, 0,05; phosphate calcique, combiné avec une matière animale, 1,40; carbonate calcique, 33,00; carbonate magnésique, 0,40; sulfates potassique et calcique, 0,20; carbonate ammonique, 0,82; matières animales insolubles dans l'alcool, 4,60; parties de la peau, 19,20; eau (et perte), 23,23. »

M. Brandes estime que les propriétés médicinales de cette substance sont dues à la castorine, mais il n'existe aucune preuve à l'appui de cette opinion, et il semble plus probable que l'huile volatile et la résine qui entrent dans sa composition constituent à elles seules ses principes actifs.

Quoique toujours fourni par la même espèce d'animal, le castoréum n'est pas cependant toujours le même. « Le commerce de la droguerie, dit M. Cottereau (*Dict. des études méd. prat.*, t. III, p. 144), nous présente deux sortes de castoréum, l'une venant du Canada et l'autre de la Sibérie. La première, qui est à peu près la seule usitée en France et en Angleterre, est tirée du Canada ou de la baie d'Hudson; c'est à elle que doivent être rapportés les caractères ordinairement décrits dans les traités de matière médicale » (ceux décrits plus haut). « La seconde, importée de la Sibérie, de la Russie et même de la Pologne, par la voie de Dantzick, est excessivement rare chez nous, mais assez commune en Pologne et en Galicie, où elle est cependant vendue à un prix fort élevé. Peu d'auteurs ont jusqu'ici fait connaître les caractères auxquels on peut les distinguer l'une de l'autre : Nous allons indiquer ceux qui ont été signalés par les deux pharmacographes français les plus célèbres de notre époque, MM. les professeurs Fée et Guibourt. Le premier de ces auteurs signale ainsi les différences qui existent entre ces deux sortes :

« *Castoréum du Canada.* Sec et presque friable, odeur faible, saveur âcre et amère, poches membraneuses qui le renferment noirâtres, de la grosseur d'un œuf au plus, parcouru par des tuniques celluleuses très tenaces, couleur rouge-brun. La teinture alcoolique, précipitée par l'ammoniaque, donne un précipité orangé.

» *Castoréum de Sibérie.* Dur, fragile, mais non friable, très pesant, roux ou de couleur hépatique; plus volumineux que le castoréum du Canada; odeur pénétrante, vive et désagréable; saveur âcre, amère et nauséeuse. La teinture alcoolique, précipitée par l'ammoniaque, donne un précipité blanchâtre.

» D'après le second, le castoréum de Sibérie, au lieu d'être en poches isolées, allongées, pyriformes et ridées, comme l'est celui du Canada, se présente en poches pleines, arrondies, plus larges que longues, et paraissant, en général, résulter de la fusion interne et complète de deux poches en une seule. Son odeur, très forte et très expansible, est à la fois empyreumatique et aromatique, et se rapproche beaucoup de celle du cuir de Russie; c'est seulement lorsqu'elle s'est dissipée, que les doigts qui ont pressé une poche de cette sorte, offrent l'odeur propre au castoréum du Canada. Sa consistance est solide, presque sèche et friable; sa couleur est jaunâtre; mis dans la bouche, il est granuleux sous la dent, et sa saveur, d'abord peu sensible, devient bientôt très amère et aromatique. Traité par l'alcool, il fournit un soluté à peine coloré, circonstance due non-seulement à ce qu'il contient peu de principes solubles, mais encore à ce qu'il manque de la matière colorante rouge qui existe dans le castoréum américain. Quand on le soumet à l'action des acides, il se produit une vive effervescence.

» Les caractères assignés par M. Guibourt au castoréum d'Europe sont de tous points conformes à la vérité : Geiger et M. Jonathan Pereira en ont donné une description semblable, et nous avons eu deux fois aussi nous-même l'occasion d'en constater la parfaite exactitude. »

En raison de son prix élevé, le casto-

réum est sujet à diverses sophistications. Suivant M. Fée (*Cours d'hist. nat. pharm.*, t. I, p. 96), « on fend longitudinalement la poche qui le renferme, pour en retirer tout ou partie, que l'on mélange avec du galbanum, de la gomme ammoniaque et même de la cire; quelquefois, on le larde avec des morceaux de plomb ou de fer. Il suffit, pour se mettre en garde contre la fraude, de s'assurer si les poches de castoréum sont intactes; si elles ont une suture artificielle, on doit les rejeter; si leur odeur est faible, qu'elles soient trop sèches et trop légères, il en sera de même.

» On fabrique en Angleterre du castoréum factice avec le scrotum du bouc ou la vésicule biliaire de divers animaux. Quiconque a vu du castoréum ne peut se laisser abuser par cette fraude grossière. »

M. Guibourt a signalé, de son côté, une sorte commerciale qui paraît aussi être un produit frauduleux. « On trouve dans le commerce, dit-il (*Drogues simples*, 3e édit., t. II, p. 725), une sorte de castoréum beaucoup plus belle que celle qui s'y rencontre d'ordinaire, mais qui lui est certainement inférieure en qualité. Les poches sont très volumineuses et arrondies, remplies d'une matière quelquefois assez molle, souvent sèche et cassante, toujours d'une assez belle couleur rouge, et donnent une poudre aurore, tandis que la poudre du bon castoréum est couleur terre d'ombre. Cette matière est demi-transparente, peu entremêlée de membranes, d'une odeur faible, d'une saveur de cire qui serait aromatisée avec du castoréum : elle est presque entièrement soluble dans l'alcool et dans l'éther. J'ignore quelles circonstances ont déterminé la nature particulière de ce castoréum. »

Quant à son mode de conservation, le castoréum doit être renfermé dans un vase fermant hermétiquement, et être placé dans un lieu sec et d'une température moyenne, car, par l'exposition à une chaleur trop forte, il noircit et devient peu à peu inodore; par l'action de l'humidité, il se ramollit et finit par éprouver une décomposition putride.

Si tous les praticiens s'accordent sur les propriétés générales du castoréum, comme le font remarquer MM. Mérat et Delens (*Dict. de mat. méd.*, t. II, p. 139), si tous le regardent comme exerçant sur le système nerveux une action calmante manifeste, en même temps qu'il porte dans l'économie entière un certain degré d'excitation (toutefois lorsqu'il est donné à dose assez forte), les expérimentateurs sont moins d'accord entre eux; ainsi, le docteur Alexandre d'Édimbourg dit en avoir pris 8 grammes (2 gros) sans rien éprouver de particulier, et, tout récemment, le professeur J.-C.-G. Joerg de Leipsick, qui l'a essayé dans l'état sain, sans en éprouver d'autres résultats que des éructations accompagnées de la saveur qui est particulière à cette substance, ce qui, pour lui, serait seulement une preuve d'*indigestibilité*, le professeur Joerg pense, comme Rivin, que le castoréum est sans action sur l'organisme et qu'on doit le rayer du cadre de notre matière médicale.

Toutefois cette manière de voir est loin d'être partagée par tous les pharmacologistes. Nysten entre autres, dont l'opinion est de quelque poids dans une question de ce genre, s'exprime ainsi à ce sujet (*Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 264) :

« Les effets immédiats du castoréum sur l'économie animale échappent souvent à l'observation, surtout si ce médicament n'a été administré qu'à petite dose; lorsqu'ils sont sensibles, ils se bornent fréquemment à un soulèvement d'estomac, d'où résultent des envies de vomir. Il paraît agir sur le système nerveux à la manière des sédatifs, et il excite en même temps la circulation générale; ces deux effets, en apparence contradictoires, s'observent relativement à beaucoup de médicamens qui ont été appelés anti-spasmodiques. Mais l'action immédiate du castoréum n'est ordinairement prononcée qu'autant qu'il a été donné à une dose un peu forte. M. Thouvenel (*Mémoire sur les substances animales médicamenteuses*, 1778), celui des médecins de nos jours qui s'est le plus occupé des propriétés médicales du castoréum, a pris 8 grammes (2 gros) d'extrait résineux obtenu par l'évaporation de la teinture éthérée de cette substance, et cette dose n'a pas produit sur lui plus d'effet que 8 grammes (2 gros) d'extrait de genièvre; elle a réveillé les forces, développé la chaleur du système épigastrique, augmenté le nombre et l'intensité des

battemens du pouls; mais cette dose équivaut, suivant M. Thouvenel, à 15 grammes (une demi-once) de castoréum entier. Il n'est en conséquence pas étonnant que le docteur Alexander, d'Edimbourg, ait pris jusqu'à 8 grammes (2 gros) de castoréum sans éprouver le moindre changement, ni dans la chaleur du corps, ni dans la fréquence du pouls, et on n'est pas fondé à déduire de là que ce médicament ne mérite aucune confiance; on est encore moins fondé à vouloir le proscrire avec Rivière, à cause de sa mauvaise odeur, et avec Stahl et Juncker, parce qu'il excite des contractions du diaphragme et des envies de vomir. Dès qu'une substance détermine dans le corps vivant un mouvement organique quelconque, son action peut être avantageuse. Si ce mouvement n'est pas constant, s'il varie dans son intensité, on doit rapporter son inconstance ou son anomalie à la différence de la susceptibilité des individus; et quand même ce mouvement ne serait pas ordinairement assez sensible pour être observable, on ne pourrait en conclure que la substance introduite dans l'économie est inerte, qu'autant que ce fait aurait été constaté par un nombre suffisant d'observations cliniques. L'odeur seule et la nature du castoréum nous le feraient ranger à côté des gommes-résines fétides, si son action particulière sur le système nerveux n'était constatée par un grand nombre de praticiens distingués, depuis Aétius et Alexandre de Tralles jusqu'à Cullen et Thouvenel, qui tous l'ont regardé comme un bon anti-spasmodique. Ainsi, sans être du sentiment de Gohlius, qui veut qu'on n'entreprenne pas de guérir les maladies des femmes sans employer le castoréum, nous pensons qu'on doit le conserver dans la matière médicale, malgré le nombre des médicamens qui ont une vertu analogue et même supérieure : 1° parce qu'associé à l'un ou l'autre de ces médicamens, il peut seconder leur action; 2° parce qu'il peut produire seul de bons effets, lorsque les substances que l'on regarde comme les plus efficaces ont été inutiles; 3° parce qu'il peut leur être substitué avec avantage lorsque les organes sont habitués à leur action. »

On a attribué au castoréum une propriété somnifère; mais rien n'est moins évident. Voici ce que dit à cet égard M. Barbier (*Mat. médic.*, 4e édit., t. II, p. 241) :

« L'emploi de cette substance a quelquefois été suivi d'un sommeil profond, ce qui avait porté quelques observateurs à admettre en elle une vertu narcotique. Cullen dit n'avoir jamais reconnu cette vertu : il remarque que l'effet hypnosique n'a lieu que dans le cas où la matière médicinale qui nous occupe dissipe des affections qui interrompaient le repos, qui ont fatigué les malades. Ce phénomène se rapporterait alors aux produits thérapeutiques, et non point aux effets immédiats ou physiologiques du médicament. Il pourrait aussi dépendre d'un léger degré de congestion sanguine de l'encéphale, que déterminerait l'action du castoréum. »

Dès les temps les plus anciens, on a fait usage du castoréum en médecine, et Celse, Dioscoride, Pline, Galien, Aétius, Arétée, Alexandre de Tralles, etc., ont mentionné les applications thérapeutiques qu'on en faisait à leur époque, applications tout-à-fait semblables à celles qu'on en fait encore aujourd'hui.

Si l'on consulte les écrits de tous les auteurs qui en ont parlé, on voit qu'il a été conseillé contre une foule de maladies, mais principalement contre les affections nerveuses et autres des femmes, liées surtout au trouble des fonctions utérines, telles que l'hystérie, l'aménorrhée, la suppression des lochies; contre l'hypochondrie, l'épilepsie, les complications nerveuses de diverses maladies, l'éruption difficile ou la rétrocession des exanthèmes cutanés aigus, la fièvre lente nerveuse, les fièvres typhoïdes, la phthiriase, la rage, les douleurs névralgiques, la goutte, le scorbut, les indurations des viscères abdominaux, les vers intestinaux, etc.

Nous ne croyons pas qu'il soit prudent de tenir pour justes toutes les assertions qui ont été émises en faveur de l'usage du castoréum dans des cas si multipliés et si disparates; mais si notre confiance ne va pas jusque là, en revanche nous devons dire que les avantages de son administration dans certaines aménorrhées et dans certaines coliques nous paraissent chose

évidente ; c'est d'ailleurs une opinion qui a eu cours depuis l'antiquité et qui n'a fait que se consolider en traversant les siècles pour arriver à nous. MM. Trousseau et Pidoux en sont également convaincus, et nous leur emprunterons les quelques lignes suivantes qu'ils ont écrites sur ce point si controversé (*Traité de thérap. et de mat. méd.*, t. 1, p. 59) : « C'est surtout dans l'aménorrhée s'accompagnant de gonflement douloureux et tympanitique du ventre, que nous avons vu le castoréum remplir l'indication, dans des cas où l'utérus congestionné ne laisse échapper que quelques gouttes de sang, et cela avec douleur, et avec une espèce de *ténesme utérin*, qu'on nous permette l'expression ; notre expérience à cet égard est confirmative de l'expérience de nos devanciers qui n'ont jamais loué le castoréum dans l'aménorrhée sans en caractériser l'espèce. C'est ainsi que Dioscoride dit : *il provoque les fleurs aux femmes et est bon contre la colique et les tranchées*, ce que sanctionne de sa propre expérience son savant commentateur Matthiole. Aétius s'exprime à cet égard de la manière suivante : *Ad suppressos menses ob copiam aut crassitiem sanguinis*. Ettmuller n'est pas plus précis, bien qu'il soit plus explicite : *Pro usu ciendi menses suppressos cum difficultate et variis abdominis pathematis fluentes*.

«Nous pourrions invoquer bien d'autres témoignages. Les coliques auxquelles il paraît convenir sont surtout celles dites nerveuses, qui semblent avoir leur siége dans l'intestin grêle, s'accompagnent de pâleur, sueurs froides, résolution subite des forces comme par une cause qui irait droit aux foyers de la vie. Ces coliques sont sans évacuation, arrivent subitement après des émotions vives, le refroidissement de la région abdominale ou des pieds, comme lorsqu'un individu a été exposé long-temps à une pluie froide ; elles constituent une des espèces de la passion iliaque, de la colique appelée, par quelques auteurs, *miserere*. Il serait trop long de citer tous les traits sous lesquels les auteurs anciens ont figuré cette indication thérapeutique et les observations qu'ils ont données à l'appui. Qu'il suffise de savoir qu'à cet égard ils sont unanimes, et qu'on ne saurait les accuser de s'être copiés mutuellement, car la plupart affirment d'après des observations de leur propre pratique. »

Nous terminerons enfin en ajoutant que le castoréum a joui d'une très grande réputation pour aider le travail dans certains parts difficiles, pour hâter l'expulsion du placenta retenu par le spasme douloureux de l'utérus, et pour calmer les tranchées, si violentes parfois, qui suivent l'accouchement : on dit même que son usage, sous ce triple rapport, est devenu populaire dans le nord de l'Europe.

Quant à ce qui concerne les formes qu'on peut lui faire revêtir pour l'employer, la manière de l'administrer, les doses auxquelles on doit le prescrire, les particularités que présente son administration et les principales formules usitées, nous ferons un nouvel emprunt à l'article de M. Cottereau (*loco cit.*), parce qu'il nous semble contenir tout ce qu'il y a d'essentiel à savoir sur ces différens points.

« *Formes médicamenteuses.* — Le castoréum peut être prescrit sous les formes de poudre, de pilules, d'électuaire, de tablettes, de solutés alcoolique, éthéré, acétique ou huileux, d'hydrolat, d'alcoolat, d'extrait et de pommade.

» *Modes d'administration.* — Le plus ordinairement c'est à l'intérieur qu'on le donne ; mais souvent aussi on l'administre en lavement, et quelquefois même en frictions.

» *Doses.* — Pour l'usage interne, on peut le donner à la dose de 15 décigrammes (1 scrupule) à 4 ou 8 grammes (1 ou 2 gros) et même plus dans les vingt-quatre heures ; pour l'usage externe, on doit, en général, le prescrire à dose encore plus forte.

» *Particularités d'administration.* — Lorsque le castoréum est donné en substance, que la dose est un peu élevée et que les sujets sont faibles et irritables, il n'est pas rare de le voir rejeté promptement par le vomissement, ou s'il est retenu par l'estomac, il survient quelquefois des effets entièrement opposés à ceux sur lesquels on comptait, un état de sur-excitation qui fatigue considérablement les malades. On prévient assez sûrement l'un et l'autre de ces inconvéniens en associant

le médicament à une préparation narcotique, telle, par exemple, que l'extrait d'opium ou celui de jusquiame.

» *Principales formules usitées.* — Les pharmacopées étrangères sont plus riches que la nôtre, sous ce rapport; ainsi, nous signalerons parmi les formules qu'elles nous offrent :

» 1° Les *tablettes de castoréum*, de la pharmacie autrichienne; l'*huile de castoréum*, des pharmacopées d'Espagne, du Palatinat, de Sardaigne, de Wurtemberg; 3° l'*eau de castoréum vineuse*, de la pharmacopée bavaroise; 4° l'*extrait de castoréum*, des pharmacopées de Brunswick, du Palatinat, de Wurtemberg; 5° La *teinture alcaline de castoréum*, des pharmacopées du Palatinat, de Russie, de Sardaigne; 6° la *teinture de castoréum composée*, des pharmocopées d'Edimbourg, de Portugal, de Wurtzbourg; 7° la *teinture de castoréum thébaïque*, des pharmacopées de Fulde, de la Lippe, de Saxe, de Suède; 8° l'*essence anti-arthritique sans opium*, de la pharmacopée wurtembergeoise; 9° l'*essence anti-arthritique opiacée*, des pharmacopées du Palatinat, de Wurtemberg. Nous y ajouterons, comme formules dans lesquelles le castoréum entre, sinon comme base, au moins comme l'un des principaux composans :

» La *poudre anti-hystérique*, de la pharmacopée de Wurtemberg; les *pilules anti-hystériques*, de la pharmacopée de Wurtemberg; l'*esprit de castoréum composé*, des pharmacopées du Palatinat, de Wurtemberg; l'*eau de bryone composée*, des pharmacopées d'Anvers, de Belgique, du Palatinat; l'*eau splénétique*, de la pharmacopée wurtembergeoise; l'*élixir utérin de Crollius*, des pharmacopées de Brunswick, du Palatinat, de Sardaigne, de Wurtemberg; l'*eau hystérique*, de la pharmacopée d'Amsterdam; l'*essence hystérique*, de la pharmacopée de Ferrare; le *vinaigre hystérique*, des pharmacopées de Fulde, de Wurtzbourg.

» Parmi les formules de préparations que nous présente le Codex français, nous n'en avons que trois à faire connaître ici :

» 1° *Poudre de castoréum.* Pour la préparer, on déchire les poches de castoréum, on rejette l'enveloppe extérieure, et, autant qu'il est possible, toutes les cloisons membraneuses qui existent à l'intérieur; on soumet ensuite le reste à la trituration dans un mortier de fer, etc. On continue jusqu'à ce que la totalité ait été amenée à l'état de poudre, car on ne doit pas laisser de résidu; on passe le produit au tamis de soie.

» 2° *Teinture alcoolique de castoréum.* On l'obtient en faisant macérer 30 grammes (1 once) de castoréum, grossièrement pulvérisé, dans 120 grammes (4 onces) d'alcool à 32 degrés; après quinze jours de contact, on passe avec expression et on filtre. On l'administre ordinairement à la dose de 2 à 4 grammes (1/2 gros à 1 gros), dans 120 à 150 grammes (4 ou 5 onces) d'un véhicule approprié. Pour l'unir d'une manière convenable aux autres liquides qui font partie de la potion dans laquelle on la fait entrer, il faut la mêler d'abord avec le sirop; sans cette précaution, la résine et la matière grasse se séparent sous forme de grumeaux, par le contact de l'eau.

» 3° La *teinture éthérée de castoréum.* Pour l'obtenir, on fait macérer, dans un flacon à l'émeril, 30 grammes (1 once) de castoréum pulvérisé dans 120 grammes (4 onces) d'éther hydratique à 56 degrés; après quatre jours de contact, pendant lesquels on a eu le soin d'agiter le verre de temps en temps, on filtre dans un entonnoir couvert. Ce médicament s'administre comme le précédent, et avec les mêmes précautions.

» On trouve encore le castoréum indiqué comme partie intégrante de trois autres formules de la pharmacopée de notre pays; ce sont : la *potion anti-hystérique*, les *pilules de cynoglosse* et l'*électuaire thériaque.* »

CATALEPSIE, de καταλαμβανειν, ou plus immédiatement de κατάληψις, *prehensio*, action de saisir.

§ I. Historique. La catalepsie étant une maladie très singulière et très rare, les êtres crédules l'ont considérée comme surnaturelle, tandis que certains esprits sceptiques ont préféré nier son existence. Selon Pinel, son caractère fondamental « consiste dans une certaine souplesse du tronc et des membres, avec une sorte de tension automatique des muscles, ce qui fait conserver au cataleptique toutes les

positions qu'on lui donne. » (*Nosogr. philos.*, 6e édit., t. III, p. 68.) C'est la réunion de ce caractère avec la perte des sens qui, selon Tissot, forme la catalepsie. (*Des nerfs et de leurs maladies.*) Déjà Boerhaave, Van Swieten, Linné, Sagar, Vogel, etc., avaient employé, et postérieurement la plupart des auteurs modernes adoptèrent le mot *catalepsie*, pour exprimer une affection cérébrale intermittente et le plus souvent apyrétique, caractérisée par la suspension plus ou moins complète de l'intelligence et de la sensibilité animale, et surtout par une disposition particulière, *une raideur tétanique* (Georget et Calmeil, *Dict. de méd.*, 1re et 2e édit., art. CATALEPSIE) des muscles, qui permet aux diverses régions du système locomoteur, de conserver, durant tout l'accès, la position qu'ils avaient au moment de son invasion, ou celle qu'on parvient à leur faire prendre dans cet état, *sans que pour cela les muscles respiratoires cessent de se mouvoir régulièrement.* (Broussais, *Cours de pathol. et de thérapeut. gén.*, t. V, p. 2.)

Causes. Quoique la catalepsie puisse survenir sans cause évidente, ainsi qu'on en trouve un exemple dans un journal américain, *The united states medical and surgical journal*; cependant on signale plus spécialement comme causes *prédisposantes*, l'hérédité, l'existence d'autres maladies nerveuses, telles que l'hystérie, l'épilepsie, la lypémanie, la monomanie, l'hypochondrie, etc., un caractère mélancolique, irritable et timoré, les méditations profondes et soutenues, celles surtout qui ont pour objet la religion ou l'amour; la fièvre intermittente chronique (Boerhaave), etc.; elle s'observe le plus souvent chez de jeunes sujets, cependant elle peut atteindre tous les âges et même la vieillesse. (*Dissert. sur la catal.*, par François Heury, Paris, 18 therm. an XI.) Borelli (*cap.* II, *hist.* 54) assure que cette maladie est beaucoup plus fréquente chez les femmes; Fréd. Hoffmann (*De affectu cataleptico rarissimo*, 1692) pense qu'on l'observe plus souvent en hiver, à cause d'une sorte de congélation du fluide nerveux.

Les causes *déterminantes* sont toutes les émotions subites, violentes et surtout pénibles, le chagrin, l'indignation, la colère, la terreur, la contemplation, la présence des vers dans le canal alimentaire, etc. Rondelet parle d'une jeune fille qui, forcée d'épouser un homme qu'elle n'aimait pas, en conçut un tel chagrin, qu'il lui suffisait pour tomber en catalepsie de voir son mari, de l'entendre parler, et même seulement de penser à lui. On a vu une tentative de viol être la cause déterminante d'une semblable affection. (*Compendium de méd. prat.*, art. CATALEPSIE.) Un soldat, s'étant pris de querelle avec un de ses camarades, voulut lui lancer une bouteille, mais au même instant il resta immobile, sa main soutenant la bouteille qu'il avait déjà élevée à une certaine distance de la table. (Henry, *Thèse cit.*) Une demoiselle, ayant éprouvé une vive frayeur occasionnée par la chute d'un cabriolet dans lequel elle se trouvait, devint cataleptique une demi-heure après. (*Id.*, observ. communiquée à Laënnec par Maisonneuve.) M. Jolly a vu une dame offrant constamment un état cataleptique, pendant la messe, au moment de l'élévation. (Bouillaud, *Dict. de méd. et chir. prat.*, art. CATALEPSIE.) Van Swieten admet l'influence des vers intestinaux, et rapporte qu'ayant été appelé auprès d'une femme tombée en catalepsie en faisant frire des châtaignes, elle vomit en sa présence deux vers vivans, puis continua l'ouvrage commencé, sans avoir aucun souvenir de ce qui venait de lui arriver. (*Op. cit.*, p. 516.) Pinel pense également que la catalepsie peut être déterminée par la présence des vers dans les intestins; Georget et M. Calmeil ont ajouté peu de foi à cette influence, tandis que M. Bouillaud se montre disposé à l'adopter, etc.

§ II. SYMPTÔMES. Cette maladie peut affecter une forme aiguë ou chronique; selon Georget et M. Calmeil, cette dernière s'observe le plus communément, les attaques peuvent être rémittentes ou intermittentes; ainsi, des alternatives d'exacerbation et de rémission eurent lieu chez le cataleptique observé par Sarlandière, à l'hôpital militaire de Montaigu, et dont il a inséré l'histoire dans les *Bulletins de la société médicale d'émulation*, juillet 1816. (*Journ. de méd., de chir. et pharm.* de Leroux, t. XXXVI.) Les intermittences peu-

vent avoir une durée variable, et les accès ne revenir qu'après une ou plusieurs années, ou plusieurs mois, quelques jours, un petit nombre de minutes ou de secondes, et quelquefois même périodiquement; dans une observation recueillie à l'hôpital Saint-Louis, par M. Bouvier, et consignée dans les *Élémens de thérapeutique* d'Alibert (5e édit., t. II, p. 503 et suiv.), la malade avait des accès tellement fréquens qu'on en comptait plus de cent dans les vingt-quatre heures; la *Gazette médicale* (année 1833, p. 106) renferme un cas très remarquable de catalepsie périodique observée à Bologne, chez une femme tombée dans un accès qui dura depuis midi jusqu'à minuit. Pendant quarante-deux jours, cet accès revint aux mêmes heures avec les mêmes symptômes, sans aucune variation, si ce n'est dans les douze derniers jours. La catalepsie peut encore se propager en quelque sorte épidémiquement, comme semble le prouver le fait suivant, tiré des Annales de la ville de Toulouse, et rapporté dans l'ouvrage de Dionis, sur la mort subite et la catalepsie : « L'an 1413, il arriva dans l'église des Cordeliers de Toulouse un accident digne de remarque : Un religieux disant la messe, après l'élévation du calice, comme il faisait la génuflexion ordinaire, demeura raide et immobile, les yeux ouverts et élevés vers le ciel... Un médecin ayant tâté le pouls du religieux, dit... que ce n'était qu'une maladie de ce moine, fort difficile à guérir. On l'enleva, sur cela, de l'autel, et on y en met un autre... A peine celui ci a-t-il achevé l'Oraison dominicale, que le voilà frappé du même saisissement, en sorte qu'il fallut aussi l'emporter. Cependant il fallait achever la messe; tous les moines effrayés osaient à peine regarder l'autel, enfin on en choisit un des plus vigoureux pour l'achever. »

La catalepsie peut être simple ou compliquée; elle existe rarement sous la première forme, et le plus souvent les accidens cataleptiques sont antérieurs, postérieurs ou unis si intimement aux symptômes d'autres affections nerveuses, telles que l'hystérie, la monomanie, la lypémanie, le somnambulisme, etc., qu'il devient presque impossible dans certains cas d'isoler l'affection principale. Pour nous rendre compte de tous ses modes d'existence, nous l'étudierons d'abord à l'état de simplicité, puis nous lui associerons les troubles morbides qui la compliquent si fréquemment.

L'invasion des accès cataleptiques est ordinairement précédée de phénomènes variables, tels que : insomnie et anorexie (*Dictionnaire de James*), sommeil profond, douleur et embarras de la tête, surtout dans la région postérieure, quelquefois faiblesse et syncope (La Métrie, *Traité du vertige*), coloration du visage, anéantissement de l'esprit, agitation, douleurs dans les membres, palpitations, bâillemens, soupirs, légères secousses convulsives, crampes, sensation de froid ou de chaleur dans diverses parties, élévation et plénitude du pouls. Henri de Heers rapporte qu'un religieux éprouvait avant l'accès un engourdissement du col. Forestus parle d'un prêtre qui sentait une douleur sourde dans la partie postérieure de la tête; Guisard (*Pratique de chirurgie*, etc., t. II, p. 458) a observé une jeune fille dont les attaques étaient précédées de vertiges, de pesanteur épigastrique et de suffocation. Dans l'observation déjà citée d'une catalepsie déterminée par une chute de cabriolet (*thèse* de Henry), la jeune personne dont il s'agit, craignant de remonter en voiture, fut placée sur un cheval, et, pendant une demi-heure, ne présenta de saillant qu'une loquacité excessive, et en quelque sorte délirante, à laquelle succéda un silence absolu, ce qui fit croire qu'elle s'était endormie.

Quelquefois l'accès survient sans prodrome. Un homme, dont Fernel rapporte l'histoire, ayant été pris de ce mal au moment où il se livrait à des recherches littéraires, fut trouvé dans une immobilité complète, ayant encore à la main la plume dont il se servait pour écrire. (*Univ. méd.*, l. V, cap. II, p. 70.) Broussais a connu également une dame surprise par des attaques cataleptiques dans les positions les plus bizarres. (*Ouvr. cité*, t. V, p. 2 et suiv.)

A ces prodromes si divers succèdent des phénomènes non moins variés, et relatifs à l'habitude du corps, à l'état des organes locomoteurs, des sens, de l'intelligence, de la respiration, de la circulation, etc. Les traits sont immobiles; les yeux, à moins que l'attaque n'ait eu lieu durant le sommeil, ce qui est rare, sont ouverts, fixes et

dirigés en avant ou en haut, et donnent aux cataleptiques une ressemblance frappante avec les figures en cire; cependant, le visage conserve souvent l'expression qu'il avait au moment de l'attaque, ne perd point sa couleur, suivant la remarque de N. Pison, et même semble plus gracieux et plus animé. (*Hist. de l'Acad. des sc.*, année 1738.) Chez le soldat tombé en catalepsie durant un accès de colère (*thèse* de Henry), le regard était furieux et la bouche entr'ouverte, comme si le malade eût voulu parler.

Les cataleptiques restent immobiles dans la position où les surprend l'accès, qu'ils soient debout, assis ou couchés; et le système musculaire de la vie animale offre quelquefois une telle rigidité que, si l'on pousse le cataleptique sur un matelas, il tombe comme un bloc de marbre sans changer d'attitude. (*Journal général de méd.*, t. LX, p. 145.) Selon Georget et M. Calmeil, cette raideur comme tétanique existerait le plus fréquemment (*Dictionnaire de médecine*), et « quelquefois la contracture des cataleptiques ne diffère pas sensiblement de celle que l'on observe chez quelques malades atteints de ramollissement du cerveau; lorsque l'on étend les membres des individus qui offrent cette raideur musculaire, ainsi que des cataleptiques, on dirait que l'on fait mouvoir une charnière rouillée. » Le bas-ventre et les côtes inférieures entrent souvent en convulsion (Forestus, Sylvius), et l'anus est si serré qu'on ne saurait y introduire la plus petite canule. (Henri de Heers.) Un cataleptique, dont l'observation a été communiquée par M. Puzin à la société de médecine pratique, présenta, durant les paroxysmes, un état d'érection. (*Gazette des hôpitaux*, avril, 1835.) On a vu des malades marcher en avant assez loin, et conserver pendant quelque temps le degré de mouvement et la direction qu'on leur imprimait; « c'est un fait, dit Cabanis, que j'ai moi-même plus d'une fois eu l'occasion d'observer. (*Rapport du physique et du moral*) Mais le phénomène essentiel et pathognomonique consiste dans la possibilité qu'offrent la tête, le tronc et les membres, de garder la position qu'on leur donne. On voit des cataleptiques conserver long-temps des poses si fatigantes qu'elles ne pourraient être supportées par des individus en bonne santé. Cela n'a pas lieu néanmoins sans une sorte d'effort de la part de certains malades : ainsi, chez un cataleptique observé par M. Bouillaud, les attitudes pénibles augmentaient la rougeur de la face et provoquaient la sueur. (*Dict. de méd. et chir. prat.*) Les auteurs de l'article Catalepsie du *Compendium de médecine* ont aussi remarqué une jeune cataleptique, chez laquelle la coloration de la face était en raison de la durée et de l'intensité de la fatigue qu'on déterminait chez elle.

Le malade observé par Sarlandière offrit une particularité remarquable : lorsqu'on élevait un membre, celui-ci paraissait extrêmement léger, comme si le malade contribuait à le soulever, tandis qu'on éprouvait de la résistance dans l'abaissement; les jambes fléchissaient sous le poids du corps si le malade était mis debout, et on lui fit avaler sans effort de la panade et du vin édulcoré. (*Journal* de Leroux, etc.) Cette faculté d'avaler, observée plusieurs fois, quoique l'assimilation soit loin de se faire ensuite convenablement, prouve que l'état pathognomonique de la locomotion n'existe pas toujours au même degré et d'une manière générale; Guisard (*ouvr. cité*) a vu un malade dont il fallait soutenir les membres supérieurs un moment dans la position qu'on leur donnait pour la leur faire conserver, et chez lequel il ne fut pas possible de fléchir les jambes, qui demeurèrent raides pendant tout l'accès. La catalepsie peut aussi affecter une seule moitié du corps, rarement un seul des membres. (Georget et Calmeil.)

Les sens sont abolis d'une manière presque toujours complète; cependant, on cite un malade qui éprouvait au moindre bruit des secousses spasmodiques. (*Société de méd. prat.*, 5 mars 1835.) Chez le cataleptique de Sarlandière, l'audition était très obtuse, les yeux fuyaient la lumière, l'odorat était affecté par le gaz ammoniac, le goût admettait les saveurs douces et repoussait les âcres; enfin, le toucher était excité surtout à la plante des pieds et à la paume des mains par l'action des corps très rudes. Quelquefois aussi les sens exécutent pleinement leurs fonctions ou ne sont pas abolis chacun à un égal degré, et

même l'un d'eux au même degré durant tout l'accès. Nous ne ferons que mentionner en passant les prétentions de quelques médecins, qui admettent la possibilité du transport des sens dans diverses régions du corps. (*De l'électricité animale*, etc., par Petetin, *Gazette médicale*, année 1833, p. 106.) La sensibilité cutanée est le plus souvent nulle, même à l'action de ventouses profondément scarifiées. (*Gazette des hôpitaux*, 1836.) On a vu au contraire une malade, piquée avec une épingle, souffrir et pleurer sans pouvoir fuir la cause de sa douleur. (*Journal général de médecine*, t. LXI, p. 143.) Les fonctions intellectuelles sont généralement nulles; cependant, les malades ont quelquefois pendant l'accès des songes ou visions en rapport avec les objets qui les ont vivement affectés. Dans l'observation déjà empruntée à l'histoire de l'Académie des sciences, la catalepsie était causée par l'incertitude d'un procès considérable, et la malade rendait durant l'accès un compte exact de son affaire. Les muscles respirateurs semblent échapper à l'état anormal des organes actifs de la locomotion, et la respiration est presque toujours libre et naturelle, rarement faible ou difficile. La circulation peut exister à l'état normal, ou bien le pouls être fréquent et plein, ou rare et à peine sensible. Souvent on observe une variation remarquable générale ou partielle dans la température du corps, phénomène très fréquent, selon Georget, dans les affections du système nerveux.

§ III. Complications. La plus fréquente est sans contredit l'hystérie; aussi quelques auteurs (Lamettrie, Petetin) ont-ils adopté le nom de catalepsie hystérique, peut-être moins convenable, dit M. Bouillaud, que celui d'hystérie cataleptique, attendu que, dans ce cas, l'hystérie paraît constituer l'affection dominante. Les observations de Petetin tendent à prouver que les convulsions hystériques et l'immobilité cataleptique peuvent se succéder avec une extrême rapidité. On remarque surtout dans la catalepsie hystérique que le goût et l'odorat semblent conserver une plus grande facilité à être excités par l'action de certaines substances dont la saveur est désagréable ou l'odeur fétide. (*Dict. des sc. méd.*, art. Catalepsie.) « Nous avons vu, disent MM. Georget et Calmeil, des malades hystériques qui avaient d'abord été cataleptiques, d'autres qui avaient des attaques en partie cataleptiques et en partie hystériques; nous avons vu une femme qui a été cataleptique, puis hystérique, et qui est actuellement épileptique... D'ailleurs, les attaques sont presque toujours en partie cataleptiques et en partie convulsives. » (*Dict. de méd.*) Le somnambulisme, l'épilepsie, la monomanie (Georget et Calmeil), la lypémanie (Dugast), la manie, sont des complications qui peuvent exister avec la catalepsie ou alterner avec elle. M. Tanquerel des Planches (*Traité des maladies saturnines*, 1839) a observé deux fois des convulsions cataleptiques chez des individus antérieurement soumis aux émanations du plomb. La nouveauté de cette complication nous paraît mériter une mention spéciale. Les malades, dit-il (t. II, p. 307), calmes et les yeux fermés, semblent endormis, leur insensibilité est complète, les membres conservent, pendant une à deux minutes, la position qu'on leur donne, puis oscillent un peu, et enfin retombent sur le lit. Si le tronc est raide, on ne peut asseoir le malade; s'il est souple, alors le cataleptique reste quelques heures assis comme une statue et retombe. Après un quart d'heure, une demi-heure ou plusieurs heures, la scène change, le malade exécute divers mouvemens très expressifs, qui semblent se rapporter à l'expression d'une même idée; d'un moment à l'autre, cette expression mimique change. Silence ou efforts inutiles pour parler, bredouillement ou cris et interruption de la locomotion cataleptique. Après quelques minutes, retour de cette dernière, puis mouvemens mimiques, puis coma cataleptique, etc. Après quelques heures ou plusieurs jours de durée de ces alternatives d'agitation et de léthargie, le malade ouvre tout-à-coup les yeux, demande à boire et à manger, et converse facilement avec l'interlocuteur. Livré à lui-même, il parle souvent seul, et exprime avec volubilité des idées incohérentes, parfois un délire furieux se manifeste.

§ IV. Marche, terminaison et pronostic. Ordinairement, le nombre, la durée et la fréquence des attaques sont indéterminées; après quelques minutes, plu-

sieurs heures, un certain nombre de jours, et même six mois, comme dans l'observation de Sarlandière, l'accès cesse, laissant de la céphalalgie, de l'agitation et une fatigue générale, selon le plus grand nombre des auteurs, tandis que, selon quelques autres, le convalescent possède une plus grande aptitude à remplir ses fonctions, et n'éprouve ni lassitude, ni abattement, comme après les accidens épileptiques et convulsifs. (*Encyclopédie.*) La fin de l'accès peut être brusque ou précédée de bâillemens, de soupirs, de hoquets, etc. Dans un cas, l'attaque fut terminée par un bruit analogue à la détente d'un ressort. (*Gaz. des hôp.*, avril, 1835.) Les malades semblent se réveiller, et ne conservent le plus souvent aucun souvenir de ce qui s'est passé durant et même avant l'accès, à moins que la perte des sens et de l'intelligence ait été incomplète, car ils peuvent alors rendre compte de leurs sensations, ainsi que cela eut lieu chez un condisciple de Galien. (*Prœdict.*, l. I, *Comment.* II, nº XCIV.) On a vu une épistaxis abondante amener la fin d'une attaque de catalepsie. (Aëtius, *De re medicâ*, l. VI, cap. IV.) Peut-être, chez le malade de Sarlandière, le scorbut intense qui atteignit le malade a-t-il contribué à provoquer une crise favorable? Lorsque les attaques se succèdent d'une manière rapprochée, on signale ordinairement, durant les intermittences, de la céphalalgie, de l'embarras dans les idées, des tics convulsifs, des palpitations, de la susceptibilité, de l'insomnie ou un sommeil agité, des soupirs, des pleurs et des rires non motivés. La surdité et l'aphonie ne sont pas rares, le flux menstruel est quelquefois irrégulier ou nul, l'appétit diminué, les digestions pénibles et la constitution débilitée. Si la maladie ne guérit point, elle amène à sa suite l'hystérie, la lypémanie, l'hypochondrie, l'épilepsie et l'aliénation mentale. Dans quelques cas, les malades sont conduits au tombeau par le marasme ou des affections thoraciques et abdominales. Cependant la catalepsie est rarement mortelle par elle-même, surtout dans un court espace de temps, et les écrivains modernes portent sur cette maladie un pronostic moins grave que Boerhaave et quelques auteurs anciens.

§ V. Diagnostic. L'hystérie est l'affection avec laquelle la catalepsie a le plus de rapports, mais il existe entre ces deux états une différence principale : c'est que, dans un cas, les convulsions sont cloniques, tandis que, dans l'autre, elles sont toniques. (Georget et Calmeil.) D'ailleurs, leur confusion est sans inconvénient. On ne peut pas en dire autant de celle de la catalepsie avec la mort réelle, car il paraît que des individus atteints de catalepsie très intense ont été enterrés vivans. « Dans ces cas, la respiration et la circulation sont insensibles, le corps est presque froid, la peau a pris la pâleur de la mort, *les articulations sont raides.* » (Georget et Calmeil.) Pour prévenir d'aussi funestes erreurs, il faut tenir compte des circonstances commémoratives, de l'état convulsif des yeux, de l'expression de la physionomie, et surtout attendre, pour l'inhumation, que le corps présente des signes de décomposition.

La catalepsie est quelquefois simulée, mais on découvre facilement la ruse, parce que les imposteurs ne résistent pas aux douleurs qu'on provoque chez eux, ne conservent pas long-temps une pose fatigante, ou manquent à quelques-unes des conditions de la locomotion cataleptique. Presque toujours, le prétendu malade fait quelque mouvement pour se soustraire à la douleur. Une femme étant soupçonnée de simuler la catalepsie, on lui étendit le bras, et on y suspendit un poids considérable; elle le soutint, s'imaginant que, pour être dans son rôle, elle devait déployer beaucoup de force; la fraude fut ainsi dévoilée, et elle en convint elle-même. (Marx, *De spasmis*, Hal., 1765.) Un homme prétendait avoir une attaque de catalepsie toutes les fois qu'il entendait les mots *consummatum est;* amené devant Rondelet, il eut une attaque aussitôt que ces mots furent prononcés. Mais Rondelet y mit un terme, en demandant à voix forte qu'on lui apportât un bâton.

§ VI. Anatomie pathologique, nature et classification. Dans les rares autopsies faites par MM. Rostan, Georget et Calmeil, les lésions cérébrales sont loin d'être identiques, ce qui ne doit point étonner puisque la mort a été le résultat de complications cérébrales dans les deux observations de MM. Georget et Calmeil.

Obscure dans ses symptômes, son essence, et l'état nerveux auquel elle se rattache, la catalepsie a dû subir une classification variée. Cullen la plaçait au nombre des apoplexies; Sauvages la rangeait dans la classe des débilités, ordre des affections comateuses; Pinel l'envisageait comme une névrose cérébrale comateuse; pour Alibert, elle n'était qu'un mode d'aberration de la sensibilité; enfin M. Dubois d'Amiens la regarde comme une affection convulsive.

§ VII. Traitement. Il présente des indications différentes, suivant qu'on se propose de mettre fin à une attaque de catalepsie ou de prévenir son retour. Dans le premier cas, on a proposé les stimulations externes obtenues en titillant les fosses nasales avec les barbes d'une plume; en dégageant avec précaution à l'entrée des narines du gaz ammoniac, en excitant la peau à l'aide de frictions rudes, et même en fustigeant les pieds et les mains. (*Dissert. sur la catalep.*, par Gauvain, 1814.)

D'autres auteurs ont préconisé les évacuations sanguines générales et locales. La musique (*Dict. des sc. méd.*, art. Catal.), les odeurs suaves et le magnétisme animal (Alibert, *ouv. cit.*) ont quelquefois mis fin à des accès cataleptiques. On a également préconisé l'électricité (*Rapport de M. Cosnier sur les avant. de l'élec. dans la catal.*, 1775), et Petetin prétend même avoir fait cesser immédiatement les attaques avec une ou deux commotions électriques. L'injection dans la veine médiane d'une demi-once (15 gram.) d'eau distillée tenant en dissolution 3 grains (0,15 gr.) de tartre stibié, a fait cesser trois fois chez une malade l'état cataleptique et amené la guérison. (*Ann. univ. di medicina.*) L'acupuncture a été employée avec quelque avantage chez le malade de Sarlandière. Dans le cas où l'accès se prolongerait trop, la respiration étant insuffisante, Georget et Calmeil conseillent l'insufflation pulmonaire; ils pensent aussi qu'on devrait recourir à l'usage de la sonde œsophagienne, si les malades étaient menacés de succomber par défaut d'alimentation.

Dans l'intervalle des accès, le traitement doit reposer sur les causes présumées ou évidentes du mal, le tempérament, les habitudes, etc. Ainsi les évacuations sanguines, les lavemens purgatifs, les applications de glace sur la tête et les bains frais ont été mis en usage avec succès. Georget proscrit les anti-spasmodiques, et toute excitation sensoriale et intellectuelle. Dans un cas de catalepsie vermineuse, l'expulsion d'un tænia par l'administration de 2 onces (60 gr.) d'huile de térébenthine rectifiée, fut suivie de la guérison. (*The London medical repository, etc.*, sept., 1817.) Le quinquina a été opposé avantageusement à une catalepsie intermittente régulière. (*Journ. gén. de méd.*, t. LXI.) On a vu le séjour à la campagne interrompre des attaques de catalepsie qui reparurent à la ville. (La Métrie, *ouv. cit.*) Quoiqu'on puisse multiplier facilement ces citations, nous bornerons là des considérations qui reposent bien plus sur un empirisme varié que sur une thérapeutique rationnelle, et nous passerons également sous silence les conditions hygiéniques et alimentaires, parce qu'elles ne réclament point ici de mention spéciale.

CATAPLASME. Les cataplasmes sont des médicamens de composition très variable, de consistance molle et pâteuse, et qui sont toujours destinés à l'usage externe.

« Il y a, dit M. Soubeiran (*Nouv. traité de pharm.*, t. 1, p. 540), des cataplasmes crus, il y en a de cuits. Dans le premier cas, sont ceux faits avec la farine de moutarde; ils perdraient par la chaleur toutes leurs propriétés : tels sont encore les cataplasmes faits avec les pulpes de plantes préparées sans feu.

» Les cataplasmes préparés à chaud sont plus nombreux. Quand ils sont faits avec des pulpes de plantes, elles sont plus liées, et l'eau s'en sépare plus difficilement. Les cataplasmes faits avec des farines sont d'autant meilleurs, que celles-ci conservent plus long-temps l'eau qu'elles ont absorbée. Il paraîtrait, d'après quelques expériences de M. Duportal, que la farine du *phalaris canariensis* possède cette propriété à un degré plus éminent que toutes les autres, et cette considération devrait la faire préférer. En effet, le liquide, retenu par la viscosité de la pâte, forme à la surface de la peau un bain continuel, et l'effet du remède est d'autant plus efficace, que cet état d'humidité se conserve plus long-temps, ou, en d'autres termes, que le cataplasme se dessèche moins vite.

» Au reste, rien n'est plus simple que la préparation de ces sortes de médicamens : on délaie la farine dans l'eau froide, de manière à former une pâte un peu claire et bien homogène, et l'on fait cuire en remuant continuellement. Par là, on facilite la combinaison de l'amidon ou du mucilage avec l'eau, en même temps que l'agitation conserve à la pâte son homogénéité, et l'empêche de brûler au fond de la chaudière.

» Lorsque l'on fait un cataplasme avec des plantes odorantes, il est préférable de les employer en poudre, car toutes matières perdent moins par la dessiccation que par la chaleur. On donne à leur poudre la consistance requise avec un liquide approprié. Il serait avantageux de se servir d'une décoction très chargée de la plante; on réunirait ainsi dans le cataplasme tous les principes médicamenteux qu'elle contenait. Si l'on jugeait que la chaleur fût nécessaire, on ferait digérer le véhicule et la poudre à la chaleur modérée du bain-marie.

» La masse plastique, qui constitue les cataplasmes, est tantôt employée seule, et tantôt elle sert d'excipient à quelques corps plus énergiques. Ainsi, on y ajoute des poudres, du camphre, des sels, des huiles, des onguens, des teintures alcooliques, du savon. Toutes ces matières demandent, suivant leur nature particulière, à être incorporées aux cataplasmes d'une manière différente.

» Les substances énergiques, qui perdraient par l'action du feu une partie de leur vertu, sont incorporées au cataplasme froid. Tels sont la poudre de ciguë, le safran, le camphre, l'acétate de plomb; tantôt on mêle ces matières à la masse, d'autres fois on se contente d'en recouvrir la surface. Cette dernière méthode mérite d'être préférée, en ce que la portion de matière engagée dans la substance même du cataplasme est à peu près inutile. Toute l'action est exercée par celle qui touche la partie malade.

» Le savon, les extraits doivent être dissous dans une petite quantité d'eau. Quand on veut incorporer des onguens, on les délaie d'abord dans un peu d'huile; le mélange s'en fait plus exactement, et ils restent unis plus intimement au cataplasme. »

A ces règles de préparation, dont les praticiens ne peuvent trop se pénétrer pour la rédaction de leurs ordonnances, nous en ajouterons une dernière que nous trouvons signalée par M. Cottereau (*Traité élément. de pharmacol.*, p. 715), et qui ne nous paraît pas sans importance : « Quand les cataplasmes sont destinés à être appliqués sur une partie qui est le siége de douleurs très vives, et que peut encore augmenter beaucoup le contact d'un corps étranger, il est indispensable de donner à la pâte qui les constitue une homogénéité aussi parfaite que possible, on y parvient au moyen de la pulpation. »

Quant aux indications générales des cataplasmes dans la pratique de l'art de guérir, nous ne croyons pouvoir trouver de préceptes plus sages que ceux qui ont été tracés, pour cet objet, par MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. *144*) : « On emploie, disent-ils, les cataplasmes comme calmans, maturatifs, dérivatifs ou résolutifs.

» C'est comme calmans qu'on en fait l'usage le plus général, on les applique sur toutes les inflammations locales, érythémateuses, cutanées, sous-cutanées, glanduleuses, etc., pour en diminuer la douleur, calmer l'inflammation, relâcher les tissus, et en procurer, s'il se peut, la résolution. Comme maturatifs, c'est pour hâter la formation du pus dans les tumeurs phlegmoneuses, favoriser sa sécrétion dans les abcès, qu'on s'en sert. La résolution ou la suppuration s'opèrent par suite de l'emploi des émolliens, indépendamment des efforts de l'art, et sans qu'on puisse expliquer pourquoi l'une arrive plutôt que l'autre. L'action calmante des cataplasmes s'exerce à une assez grande profondeur, et on en a vu l'application faire cesser des douleurs pleurétiques, rénales, faite sur la région la plus voisine. Nous croyons, avec Barthez, qu'on néglige trop leur emploi dans ce cas.

» Dans quelques circonstances, c'est pour assouplir les tissus engorgés, endurcis, raccornis, qu'on emploie les cataplasmes, comme lorsqu'on les applique sur les bords calleux d'une plaie, d'une fistule, etc., pour favoriser la cicatrisation de ces solutions de continuité. Comme dérivatifs, on applique les cataplasmes sur une partie éloignée, saine; aux pieds, aux jambes, par exemple, dans les affections abdominales;

aux mains ou aux poignets, dans celles de la poitrine, pour opérer une sorte de centre de fluxion sur ces dernières parties, qui tourne au soulagement de ces maladies. Effectivement, un cataplasme produit toujours le boursoufflement de l'épiderme sur lequel il est appliqué, y attire des liquides par la dilatation des vaisseaux de toute nature de cette partie, produite par la chaleur et l'humidité qu'il y maintient. Combien de fois n'a-t-on pas vu de simples cataplasmes émolliens, appliqués aux poignets, aux jambes, faire cesser des spasmes ou autres affections nerveuses, et cela parce qu'ils appellent le sang dans les capillaires de ces extrémités; ils agissent dans ce cas comme des pédiluves et des manuluves prolongés. Cette propriété des cataplasmes de faire gonfler la peau est avantageuse dans les ulcères, en ce qu'elle favorise la cicatrisation des plaies par le rapprochement qu'elle procure dans leurs bords. »

Il ne nous reste plus qu'à parler du mode d'application des cataplasmes. Suivant la disposition des parties, on les applique étendus sur un linge ou à nu; cette dernière manière se pratique, par exemple, quand ils sont destinés à être introduits dans une cavité, comme le vagin, introduction que l'on opère à l'aide d'une seringue. Dans le premier cas, ils peuvent être recouverts de linge sur leurs deux surfaces, ou présenter une de celles-ci à l'état libre.

Quant à la température à laquelle l'application doit être faite, elle varie nécessairement. « Dirons-nous, écrit M. Barbier (*Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 286), que l'on donne ordinairement aux cataplasmes une température tiède, et que, quand on les applique chauds ou froids, on obtient des effets organiques indépendans de la nature même et des propriétés de ces topiques ? Ce sont autant de petits détails qui ne doivent point être négligés, mais qui ne peuvent être réglés qu'en considérant à la fois et les propriétés du cataplasme, et la maladie contre laquelle on l'emploie. »

On a l'habitude, en général, d'appliquer les cataplasmes chauds : comme maturatifs, ils doivent l'être; comme révulsifs, il faut qu'ils le soient plus encore; mais comme calmans et comme émolliens, ils ne doivent être que tièdes. On doit même les appliquer froids lorsque les tumeurs pour lesquelles on s'en sert sont rouges, chaudes, enflammées, douloureuses. Cette pratique n'est pas assez suivie, et, dans bien des cas, elle réussit au-delà de toute espérance.

Quand on destine les cataplasmes à ramollir une partie, il est avantageux d'en graisser la surface; le corps gras, en enduisant la peau, empêche, lorsqu'on enlève le cataplasme, que le malade ne souffre par suite du refroidissement qu'occasionne l'évaporation.

Nous terminerons par une remarque d'une haute importance. « Quelques-unes des substances qui entrent dans les cataplasmes peuvent être absorbées, disent MM. Mérat et Delens (*loc. cit.*) ; il faut donc avoir soin de n'y placer que celles qui ne sauraient être nuisibles au degré d'absorption qui peut s'exercer dans les parties sur lesquelles on les applique, en faisant grande attention s'il y a excoriation de ces parties, parce qu'alors cette fonction s'y exerce avec bien plus d'intensité. On a vu plus d'un accident grave causé par des cataplasmes trop opiacés, ou par toute autre substance délétère. »

CATARACTE (*cataracta*, obstacle au passage d'un fluide; du grec καταρασσειν, confondre, troubler.) La cataracte peut être définie une opacité du cristallin, de sa capsule, de tous les deux à la fois, ou bien encore de l'humeur de Morgagni. Quelques personnes étendent le mot *cataracte* aux opacités de la hyaloïde et l'appellent *cataracte hyaloïdienne*. D'autres sont allés plus loin encore, appelant *cataracte* tout ce qui s'oppose au passage des rayons lumineux dans l'œil; ainsi, un grumeau de pus, de sang, une fausse membrane, un épanchement quelconque derrière l'ouverture pupillaire, reçoivent l'épithète de *cataracte*. (Beer, Weller.) Adoptant cette manière de voir, M. Velpeau définit la cataracte, « une opacité contre nature d'un des milieux transparens de l'œil, que traversent habituellement des rayons lumineux pour arriver sur la rétine. » (*Clinique chirurgicale*, 1840, p. 517.) Il nous semble cependant que cette définition allemande n'est pas rigoureuse, puisqu'en ce sens un albugo, un leucome, un hypopyon, un corps étranger arrêté dans la chambre

antérieure, etc., seraient des cataractes. Il est évident que cette manière de voir renverserait la technologie reçue sans rien ajouter absolument aux connaissances. Dupuytren (*Leçons orales*, t. III), Scarpa (*Maladies des yeux*), MM. Sanson (*Leçons sur les malad. des yeux*, 1838), J. Cloquet et A. Bérard (*Dict. de méd.*, t. IV, 2e édit.), et une foule d'autres, n'ont adopté le mot *cataracte* que dans le sens que nous venons de définir.

Les anciens se servaient des mots *hypochyma, suffusio, gutta obscura vel caliginosa* pour désigner la cataracte. Ils avaient des notions peu exactes sur cette maladie. Ils croyaient que le cristallin était l'organe immédiat de la vision, et attribuaient la cataracte au trouble et à l'opacité de l'humeur propre au cristallin, ou à l'épaississement d'humeurs déposées derrière la pupille. Au commencement du dix-septième siècle, Képler prouva que le cristallin n'était qu'une lentille destinée à réfracter les rayons lumineux, et sans laquelle la vision pouvait s'accomplir. Enfin, Maître-Jean, Heister, Lapeyronie, Morand, reconnurent que la cataracte avait son siége dans le cristallin. Morgagni, le premier, décrivit la cataracte capsulaire.

On a eu souvent l'occasion de disséquer des yeux cataractés, et cependant peu de ces faits ont été publiés avec détails. Il est pourtant un point d'anatomie pathologique sur lequel il est bon d'appeler l'attention, c'est « qu'après l'ablation du cristallin, le corps vitré s'allonge en avant et remplit le lieu et les fonctions de la lentille. Cette observation est déjà ancienne. Plempius a été le premier, à ma connaissance, à signaler ce fait.

» Maître-Jean a fait la même observation : « En 1691, dit cet oculiste, j'abaissai la cataracte avec succès à une pauvre » femme; un an après, elle est morte à l'hô» pital d'une péripneumonie. Je disséquai » ses yeux. Je coupai la cornée transpa» rente autour de l'iris. L'iris étant en » place, je remarquai que cet endroit du » corps vitré était élevé en une bosse fort » égale, qui imitait la surface antérieure » d'un cristallin, hors qu'elle n'était pas » déprimée; et lorsqu'avec un stylet je l'en» fonçais doucement, elle se relevait tout » aussitôt que j'avais ôté le stylet, et re» tournait en sa première figure. Le cris» tallin était en bas, derrière l'iris, sous » l'humeur vitrée. »

» Il a aussi disséqué l'œil du cadavre d'une femme qui avait été opérée de la cataracte dix ans avant sa mort : il a trouvé que le corps vitré était convexe en devant comme en arrière ; le chaton du cristallin avait complétement disparu. » (Rognetta, *Cours d'ophthalmologie*.)

§ I. Variétés. Scarpa, Boyer, Dupuytren, n'ont admis que trois variétés de cataracte . la *lenticulaire* ou *cristalline*, la *capsulaire*, la *capsulo-lenticulaire*. Chacune cependant peut affecter des formes différentes. « La cataracte simple consiste, dit Dupuytren, dans l'opacité de la lentille cristalline. Une autre espèce, presque aussi commune que la précédente, résulte de l'opacité de la membrane cristalloïde : on la nomme *cataracte membraneuse*. Celle-ci est à la cataracte ordinaire comme 1 est à 1 1/2. Elle est surtout fréquente chez les enfans, où elle est quelquefois congéniale, et où Saunders l'a observée 21 fois sur 44. Le plus souvent elle est alors complète, très rarement incomplète. Chez les adultes, elle se forme ordinairement à la suite de coups, de contusions, de piqûres reçus sur le globe de l'œil. Elle se rencontre aussi chez les individus de constitution scrofuleuse, et chez ceux qui ont subi l'extraction sans qu'on ait eu la précaution de déplacer la capsule. Enfin, lorsqu'elle est complète, elle se présente sous des formes variables. La plus ordinaire est celle que Saunders a nommée *centrale*, et qui a été observée depuis très long-temps par M. Dupuytren; elle affecte le centre de la capsule cristalline. Quelquefois congéniale, elle ne survient ordinairement qu'après la naissance. On la reconnaît à un point saillant, opaque et perlé, situé au centre de la capsule. Ce point va en s'abaissant et se divise quelquefois en filamens rayonnés, à mesure qu'il se rapproche de la circonférence de la lentille; de telle sorte que, toute cette partie conservant un peu de sa transparence, la vision peut encore avoir lieu. Cette variété de la cataracte est toujours accompagnée d'un mouvement convulsif des yeux, qui tournent sur leur axe, comme pour présenter successivement à la lumière les points

transparens de la membrane. Les paupières, et quelquefois la tête elle-même, sont affectées dans leur totalité d'un mouvement semblable, qui paraît avoir le même but. Après cette variété de la cataracte, la plus fréquente est celle de la cataracte dite *laiteuse*, *molle*, *pulpeuse*. Le cristallin est, dans ce cas, très mou dans sa totalité; d'autres fois cette mollesse n'est que partielle; souvent même il est entièrement converti en liquide blanc, lactescent, opaque. La membrane cristalloïde et la lentille elle-même sont susceptibles de s'incruster d'une plus ou moins grande quantité de phosphate calcaire et d'acquérir une consistance osseuse; ce que l'on reconnaît aisément au choc produit par le contact de l'instrument contre l'organe. Le cristallin offre aussi quelquefois une telle consistance qu'on l'a comparé à la pierre, ce qui lui a valu, de la part de quelques auteurs, le nom de *cataracte pierreuse*. » (*Leçons orales*, t. III, p. 286, 2e édit.) Passant ensuite à l'examen d'une autre forme qu'on appelle *cataracte noire*, et qui consiste dans la coloration brune ou noire du cristallin, Dupuytren en nie l'existence. Il est prouvé cependant que cette cataracte existe.

M. Sanson, après avoir, comme ses prédécesseurs, fixé à quatre les espèces de la cataracte, savoir : la cristalline, la capsulaire, l'interstitielle, qui consiste dans le trouble de l'humeur de Morgagni, et enfin la cataracte mixte, dans laquelle l'opacité affecte simultanément ces diverses parties, ajoute : « La cataracte se forme le plus souvent dans le cristallin; mais, de ce siége primitif, elle s'étend presque toujours à la capsule. Or, il arrive parfois que ce développement se fait avec une lenteur extrême, et ne répand sur la capsule qu'une opacité si légère que, vue de face, cette membrane paraît saine, parce que son trouble se confond avec celui du cristallin, qui est plus prononcé; mais l'opacité devient apparente dès qu'on regarde de côté. La cataracte, qui débute par la capsule, ne reste bornée à cette membrane que dans le cas où elle est partielle et très légère. Quand elle l'envahit dans sa totalité, elle s'étend d'ordinaire au cristallin (cataracte capsulo-lenticulaire); le voile qu'elle forme au-devant de lui ne permet plus d'apprécier son degré de transparence, et c'est là ce qui fait admettre un nombre de cataractes purement capsulaires beaucoup plus grand qu'il ne l'est en réalité. Il en est de même de la cataracte laiteuse; l'humeur de Morgagni étant altérée dans sa transparence et dans sa nature, communique insensiblement son opacité au cristallin, attaque peu à peu sa consistance, au point que, dans certains cas, cet organe est complétement dissous par elle. » (*Ouv. cité*, p. 2.)

M. Velpeau, fidèle à la définition qu'il a adoptée, reconnaît, comme Beer, Weller et S. Cooper, plus de cinquante variétés et sous-variétés de cataracte, soit vraie (si elle existe dans le système cristallinien), soit fausse (si elle se présente en dehors de ce système). M. Velpeau, cependant, reconnaît lui-même qu'une pareille classification n'a pas une importance pratique, et qu'il faut toujours en revenir aux espèces fondamentales précédentes. Il en est autrement des remarques qu'il a faites à l'égard de la cataracte secondaire, ou qui suit l'opération de la cataracte, par quelque méthode que ce soit. « Il y a, dit M. Velpeau, plusieurs espèces de cataracte secondaire. Tantôt elle provient de l'opacité survenue à la capsule cristalline qu'on a laissée intacte ou dont les lambeaux, lorsqu'on les a déchirés, sont demeurés en place. D'autres fois l'opération détermine une cataracte fausse. Dans d'autres cas, en enlevant le cristallin de sa capsule, on laisse quelquefois dans ce sac quelques portions molles, transparentes, qui se trouvent à sa surface externe, et que le moindre frottement sur les bords de la capsule ouverte sépare facilement du reste de la lentille. Cette couche extérieure reste dans la capsule au lieu de se dissoudre, elle s'y concrète, s'y durcit et y forme une autre vraie cataracte. Ce retour d'une cataracte lenticulaire, après l'extraction ou l'abaissement du cristallin, a fait croire à quelques personnes que le cristallin pouvait se reproduire. En effet, les anatomistes et physiologistes, qui pensent que la face interne de la capsule cristalline secrète le cristallin, ont facilement pu croire qu'il pouvait renaître si son organe sécréteur n'était pas détruit. Sœmmering fils avait déjà émis ces idées dans un mémoire sur les changemens qui s'opèrent dans l'œil après l'opération de la cataracte; et

après lui Cocteau, jeune et habile médecin, qui vient de mourir il y a peu de temps, avait eu la même pensée et publié des expériences intéressantes qu'il avait faites sur les animaux pour constater la reproduction du cristallin. Je crois que cette reproduction du cristallin n'a pas lieu. Déjà je vous ai dit que je n'admettais pas la sécrétion du cristallin par sa capsule et que ces deux corps étaient formés en même temps. Quant à la reproduction d'une véritable cataracte lenticulaire après l'opération, je l'explique facilement par la séparation de la couche extérieure molle ou demi-fluide qui entoure le cristallin et qui se détache de sa surface au moment où ce corps traverse la déchirure de la capsule. Je me suis très positivement assuré de l'existence de ces débris du cristallin dans la capsule sur des individus morts six semaines, deux mois, six mois, un an et plus après l'opération de la cataracte. Enfin, il existe une autre espèce de cataracte secondaire, c'est celle qui résulte de l'opacité de lamelles, de filamens, de lambeaux, de débris de la capsule, et de parcelles du corps vitré lacéré dans l'opération de la cataracte; parties diverses qui s'agglomèrent et se confondent de manière à former une espèce de cristallin nouveau et opaque. » (*Ouv. cité*, p. 333.)

Selon M. Rognetta, la cataracte la plus fréquente après la cristalline simple est l'interstitielle. « J'ai observé, dit-il, un très grand nombre de fois, à l'hôpital de la Charité, et même dans ma pratique, que l'opacité était uniquement formée par l'humeur de Morgagni. Aussitôt la cristalloïde incisée, il s'écoulait une humeur lactescente trouble, puis le cristallin sortait et était transparent. Dans mon opinion, un grand nombre de cataractes lenticulaires commencent par l'opacité de l'humeur de Morgagni, ce qui suppose toujours un certain trouble dans les fonctions de la capsule qui la sécrète. La capsulaire, ou capsulo-lenticulaire, se rencontre surtout chez les enfans, ou bien elle succède à des lésions traumatiques, à des ophthalmies internes. Comparativement à la lenticulaire, elle est assez rare. Ordinairement, l'opacité capsulaire est bornée à la cristalloïde antérieure, dans quelques cas rares à la postérieure ou à toutes les deux à la fois. Je n'ai jamais vu la cataracte capsulaire postérieure sans amaurose; elle est plus souvent secondaire à certaines affections graves de la rétine; l'opacité, dans ce cas, est la conséquence des derniers rameaux de l'artère centrale qui aboutissent à la cristalloïde postérieure. » (*Cours d'ophthalmologie*, p. 319.)

Enfin la cataracte peut être simple ou compliquée de différentes affections, soit locales, soit constitutionnelles; telles que des ophthalmies internes ou externes, l'amaurose, l'adhérence de l'iris, soit à la capsule, soit à la cornée, etc.

§ II. Étiologie. « Les causes de la cataracte ne sont qu'imparfaitement connues, disent MM. J. Cloquet et Bérard. Cette maladie attaque également les hommes et les femmes; elle affecte le plus souvent les vieillards, rarement les adultes; elle est plus rare encore dans les premières années de la vie. Les enfans l'apportent quelquefois en venant au monde. Il paraît qu'elle peut être héréditaire; Maître-Jean, Janin, Deshajes-Gendrons, Petit de Lyon, MM. Saunders, Adams, Beer, Demours, Belliviers et plusieurs autres chirurgiens assurent avoir vu des familles chez lesquelles cette affection se perpétue de génération en génération depuis un grand nombre d'années. M. Lucas rapporte que les enfans d'un habitant de Leaven vinrent tous au monde avec des cataractes. M. Gibson a cité des observations à peu près semblables. L'un de nous a vu, en 1815, à l'hôpital des Enfans, deux jeunes frères, nés d'un père aveugle, et affectés tous deux de cataractes congéniales. M. Maunoir a constaté, sur 39 cataractés, que 10 appartenaient à des familles dans lesquelles plusieurs autres membres avaient été atteints de la même maladie. (*Thèse sur la cataracte*, Paris, 1833, p. 21.) On pense que l'action prolongée de la lumière sur les yeux est susceptible de produire à la longue l'obscurcissement du cristallin et que la cataracte se manifeste souvent chez les individus qui restent habituellement exposés à l'action d'une vive lumière ou d'un feu ardent, comme les horlogers, les joailliers, les lapidaires, les verriers, les forgerons, les fondeurs, les cuisiniers, les moissonneurs. » (*Dict. de méd.*, t. VI, p. 498.)

On trouve dans les Leçons orales de

Dupuytren un fait bien remarquable d'hérédité de la cataracte. « Le 27 avril 1820, madame de Saint-Pierre se présenta à la consultation de M. Dupuytren accompagnée d'une partie de sa famille. A l'âge de soixante et quelques années, la vue de cette dame commença à se troubler. Dix-huit mois après, les deux cristallins étaient entièrement opaques. L'abaissement de l'un d'eux, pratiqué par M. Dupuytren, ne fut suivi d'aucun accident et rendit à la malade la faculté de voir, faculté qu'elle a toujours conservée, car à un âge très avancé elle voyait encore très bien. La cataracte de l'œil opposé n'avait point été opérée. La vue de sa fille commença à s'affaiblir à l'âge de vingt-huit ans; bientôt elle ne vit plus à se conduire, mais elle distinguait bien le jour d'avec la nuit; les pupilles étaient mobiles, les yeux sains. A trente ans, deux ans après l'origine de l'affection, M. Dupuytren pratiqua sur un des yeux de cette malade la même opération qui avait rendu la faculté de voir à sa mère; elle eut le même résultat. Dix ans après, la vision n'avait éprouvé aucune altération de ce côté. Encouragée par ce succès la malade voulut être débarrassée de son autre cataracte. Les journaux avaient retenti des éloges d'un oculiste; elle s'adressa à lui et l'opération fut faite par extraction. Mais ainsi qu'il arrive, dit Dupuytren, dans un grand nombre de cas, cette opération eut d'autres suites que la première : des douleurs vives, une inflammation intense, mirent un obstacle à la guérison; la cornée devint opaque et la malade perdit son œil, sans que celui opéré par abaissement fût troublé dans ses fonctions. Le fils de cette dame, âgé de dix-sept ans, avait aussi deux cataractes. Il fut opéré par abaissement à l'Hôtel-Dieu et guérit également. Avec celui-ci, la grand'mère conduisit à M. Dupuytren un autre de ses petits-fils, dont les cristallins commençaient aussi à devenir opaques; et enfin une petite fille qui déjà ne voyait plus les objets qu'à travers un nuage, symptôme précurseur de l'opacité du cristallin. Voilà donc la grand'mère, la fille, et trois petits enfans tous affectés de la cataracte. » (*Loc. cit.*, t. IV, p. 288.)

Ces résultats heureux de l'opération sont en contradiction avec une assertion de Beer, qui prétend que quelle que soit l'adresse de l'opérateur, l'opération ne réussit jamais dans la cataracte héréditaire. (*Lehe von den Augenkr.*, b. II, p. 351, et Samuel Cooper, t. I, p. 514, édit. de Paris.)

M. Maunoir dit au sujet de l'hérédité de la cataracte : « J'ai pu constater le cas assez curieux d'une femme, dont le grand-père, un oncle, deux tantes, deux cousines, tous du côté paternel, avaient eu la cataracte et avaient été opérés. Elle-même, à l'âge de trente ans, avait été atteinte de la même maladie; enfin, des enfans qu'elle avait eus, l'un était venu au monde avec une cataracte reconnue par M. Wenzel; et, chose remarquable, ni son père, ni sa mère, ni ses sœurs, n'avaient jamais rien présenté de pareil. M. Roux a opéré de la cataracte trois frères, âgés de trente à quarante ans, nés en Angleterre. Leur père et leur grand-père avaient eu la même maladie, et ils avaient un frère beaucoup plus jeune qu'eux atteint de cataracte. » (*Loc. cit.*, p. 21.) M. Sanson aîné a observé une famille dont tous les enfans sont nés avec des cataractes; il en a connu une autre dont tous les enfants sont devenus cataractés vers l'âge de vingt-quatre ans. Dans l'une et l'autre famille, le père ou la mère avaient été atteints de cette affection. M. Velpeau pense que la cataracte est héréditaire 20 fois sur 200. (*Loc. cit.*, p. 319.)

Les progrès naturels de l'âge paraissent à beaucoup d'auteurs la cause prédisposante la plus ordinaire de la cataracte.

« Les tables statistiques prouvent, dit M. Rognetta, que le plus grand nombre des cataractes spontanées se rencontrent à l'âge de cinquante à soixante-dix ans, époque à laquelle le système capillaire ou nourricier commence à perdre de son activité. » (*Ouv. cit.*, p. 522.) Beer cependant fait observer que « quelque avancé qu'il soit, l'âge ne peut jamais être regardé comme une cause suffisante de cataracte; puisque des personnes très vieilles, et même décrépites, peuvent quelquefois, à l'aide de lunettes, lire les caractères les plus fins. Il paraîtrait que d'autres causes que la vieillesse sont nécessaires pour la production des cataractes, par exemple l'exercice immodéré de l'œil pendant la jeunesse, surtout dans les professions où

on se sert de lumière réfléchie très vive. » (*Ouv. cit.*, p. 325.)

Un fait non moins remarquable c'est que la cataracte est beaucoup plus fréquente dans le nord que dans le midi : aussi le froid est-il considéré avec raison comme une cause prédisposante et même déterminante de la cataracte, et les oculistes exploitent-ils avec plus de profit le nord que le midi. M. Rognetta a fait l'expérience suivante : il a fait congeler des cristallins d'yeux de cochon et de lapin, ils sont de suite devenus opaques; les ayant plongés ensuite dans de l'eau chaude, ils ont repris leur transparence. Ayant plongé en outre des cristallins demi-opaques de cadavres dans de l'eau tiède, ils reprirent également leur transparence.

« Ce phénomène bien compris pourrait, dit-il, conduire aux véritables moyens d'empêcher les progrès de la cataracte cristalline, et même de la guérir, au début surtout, par des applications chaudes sur les yeux. Il est de fait que la cataracte spontanée est 20 fois plus fréquente au nord qu'au midi : en Égypte, dans le reste de l'Orient par exemple, on ne l'observe qu'à peine : cela ne tiendrait-il pas principalement à l'influence du climat? Je le croirais, et je pense que l'idée que je viens d'émettre pourrait avoir les plus heureuses applications. Je crains cependant que le charlatanisme ne s'en empare. » (*Loco citato*, p. 313.)

Cependant on compte l'insolation et l'action continuelle d'un grand feu devant les yeux au nombre des causes de la cataracte. « Un plâtrier entra dans son four encore chaud, il en ressortit avec deux cataractes mûres. Un conducteur de voitures publiques s'étant obstiné un jour à regarder fixement le soleil, un de ses yeux s'affaiblit rapidement, et quelques jours plus tard il ne pouvait plus que distinguer la lumière des ténèbres, il était cataracté. » (Maunoir, *Thèse citée*, p. 22.)

On énumère un grand nombre d'autres causes locales de cette maladie, mais aucune n'est plus certaine que celle qui résulte des violences traumatiques qui portent soit directement sur l'œil, soit aux environs. Sur l'œil, il n'est pas nécessaire que le corps vulnérant pénètre pour déterminer la formation de la cataracte. Moreau de la Sarthe débouchait une bouteille d'eau de Seltz, il avait coupé tous les fils, le bouchon ne partait point cependant; comme il était myope, il approcha ses yeux pour voir si quelque fil était resté intact, le bouchon partit et le frappa à l'œil; il eut peu de temps après une cataracte de ce côté. Une dame dont parle Tenon s'est trouvée précisément dans le même cas. Il existe d'autres faits pareils. L'opacité survient dans ces cas, soit par l'effet de la commotion qu'éprouve le cristallin, soit par l'espèce d'écrasement qui a lieu de sa substance, en conséquence de l'aplatissement du globe dans le sens antéro-postérieur. Un coup de poing, de pierre, de balle morte, etc., produisent souvent de la même manière la cataracte. « J'ai vu, dit M. Velpeau, il y a trois ans, un jeune homme qui, marchant dans un bois tailli, fut frappé à l'œil par une petite branche, d'abord déplacée au devant de lui, et qui, par suite de son élasticité, revint sur cet œil avec une certaine force, il en résulta une cataracte. » (P. 320.)

Si l'instrument pénètre, il suffit que le cristallin soit touché à peine pour devenir opaque. Demours observa une jeune personne qui avait eu une aiguille enfoncée dans l'œil; le cristallin en avait été piqué, il devint opaque, mais la cataracte se guérit spontanément par la dissolution lente du cristallin dans l'humeur aqueuse. Des coups de canif, des grains de plomb de chasse ont fréquemment fourni des exemples analogues.

Une jeune personne dont parle M. Velpeau eut une cataracte par suite d'un coup de pointe de ciseaux sur l'œil; un jeune chimiste offrait la même maladie causée par l'éclat d'un flacon dont un fragment l'avait frappé à l'œil; chez un autre traité par le même chirurgien, la chose est arrivée par la pointe d'un clou, et, chez un quatrième, par l'éclat d'une pierre qui l'avait atteint à la cornée (p. 321). Une violence traumatique qui atteint la tempe, le front ou la joue, produit quelquefois le même effet par suite de la commotion que le cristallin éprouve. Cette commotion va quelquefois jusqu'à déchatonner ou à luxer le cristallin; nous en citerons des exemples nombreux en traitant des blessures de la région oculaire. (*V.* Œil.)

M. Sanson admet un autre ordre de causes. « Il est des causes, dit-il, qui n'agissent que d'une manière générale, et dont il est plus difficile encore de se rendre compte. Ainsi, on admet des cataractes symptomatiques d'une affection générale : de la syphilis, des scrofules, du scorbut; des cataractes sympathiques qui surviennent brusquement après une impression morale très vive, ou qui sont produites par des boissons ou des alimens qui semblent exercer sur l'estomac une action primitive dont la cataracte n'est qu'un résultat sympathique, etc. » (*Loco citato*, p. 4.) L'auteur, cependant, ajoute avec raison que l'efficacité de la plupart de ces causes est loin d'être incontestable.

Quelles que soient, du reste, les causes prédisposantes et occasionnelles de la cataracte cristalline, sa cause prochaine paraît consister dans une sorte de dérangement moléculaire, ou dans la coagulation d'une de ses parties constituantes, ainsi que le prouve l'expérience de la congélation que nous avons rapportée plus haut. Ce trouble a lieu ordinairement du centre à la circonférence. Dans la cataracte capsulaire, l'opacité tient évidemment à la présence de lymphe plastique entre ses mailles, comme l'opacité de toutes les séreuses en général. Quant aux causes particulières de la couleur de la cataracte, on ne sait rien de bien positif. Il est probable cependant que la cataracte noire tient à la présence du deutoxyde de fer dans sa substance (æthiops minéral); M. Rossi l'attribue à l'oxyde de manganèse.

§ III. Caractères. On a tant écrit sur les caractères propres et différentiels de la cataracte avec d'autres maladies qu'un grand nombre de pages suffiraient à peine pour mentionner les idées particulières à chaque auteur. Nous empruntons au livre de M. Rognetta la description suivante, qui expose d'une manière claire et précise l'état de la science sur ce point d'ophthalmologie.

« *A. Physiques.* 1° *Blancheur.* La cataracte s'offre généralement sous la forme d'une tache blanche placée derrière la pupille. Ce caractère générique, cependant, est variable suivant l'espèce particulière de la cataracte. Prenons d'abord la cataracte capsulaire.

Dans la *capsulaire simple*, la blancheur est très prononcée, éblouissante quelquefois, ne touche pas le bord pupillaire, et offre parfois des bigarrures à sa surface. Sa périphérie est entourée d'un cercle noir. Ce cercle dépend pour les uns de l'ombre que jette l'uvée sur la capsule, pour les autres du renversement d'arrière en avant du bord pupillaire, comme dans la cristalloïdite. Ce caractère indique pour nous que la cataracte est libre dans la chambre postérieure; mais il n'est pas exclusif à la cataracte capsulaire.

» Dans la *capsulaire compliquée* de synéchie, le bord pupillaire est tiré en arrière, offre ordinairement la forme d'un infundibulum, et est immobile. Le cercle noir dont nous venons de parler manque.

» Il y a le plus souvent atrésie pupillaire, et la couleur de la cataracte n'est pas généralement aussi blanche que dans le cas précédent; des flocons existent quelquefois à sa surface.

» Dans la *capsulaire congénitale*, la surface de la blancheur est ordinairement bombée en avant et engagée même quelquefois comme un coin dans l'ouverture pupillaire. Lorsqu'elle se présente, cette circonstance indique que la cataracte est liquide ou hydatique. Pas de cercle noir. La pupille est toujours large et immobile, et dans les mouvemens de l'œil on voit souvent la cataracte se mouvoir, vaciller derrière l'ouverture pupillaire.

» Dans la *capsulaire postérieure*, la tache blanche paraît profonde, comme une sorte de petit nuage; elle est ordinairement accompagnée d'amaurose. Pas d'ombre noire.

» Dans la *capsulaire ossifiée des vieillards*, *des forgerons*, etc., la blancheur est peu prononcée, elle tend vers le jaunâtre. Dans ce cas, la cataracte est capsulo-lenticulaire; elle est souvent vacillante. Pas de cercle noir.

» Dans la *capsulaire secondaire*, c'est-à-dire qui arrive après l'abaissement ou l'extraction du cristallin, il y a presque toujours synéchie, comme dans le cas ci-dessus mentionné.

» Dans l'*interstitielle* (cataracte de l'humeur de Morgagni), la blancheur est à peine visible à l'œil nu; elle n'est pas aussi franche que dans la capsulaire, et est plu-

tôt mate et parcellaire. Selon Weller et quelques autres, on peut voir à l'œil nu les molécules blanches monter et descendre dans la capsule pendant les différens mouvemens de l'œil. Je n'ai pas été aussi heureux que ces messieurs lorsque j'ai cherché à constater ce phénomène. Le malade se plaint d'ailleurs de myodepsie, il dit voir des corpuscules noirs voltiger devant lui. Ce caractère est de la plus haute importance. Selon moi, cette cataracte constitue la première période de la plupart des cataractes cristallines.

» Dans la *cristalline*, lorsque la capsule est diaphane, la blancheur n'est jamais éblouissante, comme dans la capsulaire. Le plus souvent, cette blancheur ressemble à celle d'un papier qu'on aurait trempé dans de l'huile. Elle offre d'ailleurs des variétés selon les conditions physiques de la lentille.

» Dans la cristalline *dure*, qui se rencontre ordinairement chez les vieux, la blancheur est mate, un peu sale ou grisâtre. Le cercle noir est ordinairement très prononcé.

» Dans la cristalline *molle*, la blancheur est bombée, jaunâtre, très sale, touche la pupille. Pas de cercle noir. Pupille peu mobile.

» Dans la *liquide*, la blancheur est foncée, protubérante dans la pupille, ondulante dans les différens mouvemens de l'œil. Pupille peu mobile.

» Dans la *noire*, la tache blanche est équivoque. On voit derrière la pupille une couleur grisâtre foncée. La maladie peut se confondre avec l'amaurose; nous reviendrons sur ce sujet.

» Dans la *vacillante*, la tache est mobile derrière l'iris, comme un esorte d'hostie dans un cercle qu'on ébranle.

» Dans la *luxée*, le cristallin peut passer à travers la pupille, dans le fond de la chambre antérieure, et être confondu avec l'hypopyon. Cette cataracte peut être lenticulaire ou capsulo-lenticulaire.

» Dans la *capsulo-lenticulaire* enfin, la blancheur offre les mêmes caractères que la capsulaire. Rien n'est plus facile que de confondre *à priori* ces deux sortes de cataracte, quoi qu'en disent les oculistes exclusifs.

» 2° *Motilité pupillaire.* En général, la pupille est très mobile dans les yeux attaqués de cataracte simple. Il serait même difficile de s'expliquer à quoi tient cet excès de motilité. Cette règle, cependant, souffre des exceptions. Il est clair que lorsque la cataracte est trop volumineuse, qu'elle comprime les bords pupillaires ou qu'elle est accompagnée de synéchie postérieure, d'ambliopie ou d'amaurose, la pupille ne peut être qu'à peine ou pas mobile.

» 3° *Réfractibilité artificielle.* Si l'on approche une bougie allumée de l'œil sain, et qu'on regarde attentivement de côté dans les chambres de l'œil, on observe trois images de la flamme; les deux extrêmes, c'est-à-dire la plus antérieure et la plus postérieure sont directes, la moyenne est renversée.

» Si le cristallin est opaque, la lumière ne laisse voir qu'une seule image : la droite antérieure.

» Si la capsule antérieure est opaque, la lumière ne donne qu'une seule image, comme dans le cas précédent.

» Mais si la capsule antérieure et le cristallin sont transparens, et la capsule postérieure opaque, la lumière donne deux images, une antérieure droite, une seconde renversée.

» A l'aide de cette expérience, on peut facilement distinguer dans les cas douteux s'il s'agit d'une cataracte commençante, d'une amaurose ou d'une cataracte noire. Effectivement, si la lumière donne les trois images, on peut assurer que le système cristallinien est parfaitement transparent, et que la cécité doit dépendre d'une maladie de la rétine.

» Pour se rendre compte de ces phénomènes, il suffit de savoir que les trois images qui s'observent à l'état normal dépendent : l'antérieure, de la réfraction de la cornée; la postérieure, de la capsule cristalline antérieure; la moyenne, qui est renversée, de la réflexion de la capsule cristalline postérieure. (Sanson aîné.)

» *B. Physiologiques.* 1° *Début.* Il est rare que la cataracte spontanée se déclare subitement. La science, cependant, ne manque pas d'exemples où l'opacité s'est manifestée dans l'espace d'une nuit ou de quelques jours. Le plus souvent, ce début est lent et plus ou moins progres-

sif; il est quelquefois précédé ou accompagné de céphalalgie ou d'ophthalgie. Le malade éprouve de la faiblesse dans la vue, des brouillards à un œil ou à tous les deux; il se plaint de voir des mouches voltigeantes, des points noirs, des réseaux, des toiles d'araignée, des serpenteaux, etc. Ce sont là autant de phénomènes qui appartiennent à la première période de la cataracte cristalline; leur durée est indéterminée; ils peuvent d'ailleurs manquer tout-à-fait.

» 2° *Cécité partielle et progressive.* La vue est couverte comme par un brouillard qui devient de plus en plus épais; le malade, cependant, distingue toujours les ombres des corps ou le jour de la nuit; il voit mieux d'abord le matin et le soir, ou au petit jour, que dans le milieu de la journée ou à la grande lumière. Dans le premier cas, effectivement, la pupille étant dilatée, laisse passer beaucoup de lumière par la circonférence du cristallin, et la vision peut s'exercer en partie. Par la suite, le contraire a lieu : il voit mieux à une forte lumière; c'est lorsque le cristallin est également opaque. Dans ce cas, le malade ne peut voir que par les rayons qui traversent la substance même du cristallin. Du reste, si la rétine n'est point paralysée, le malade distingue toujours la lumière des ténèbres, quelle que soit la densité de la cataracte. Il est utile quelquefois de faire dilater la pupille à l'aide de la belladone, pour s'assurer de l'état de la rétine, surtout si l'on soupçonne l'existence d'une cataracte noire.

» A ces symptômes se joignent parfois de la céphalalgie, du larmoiement et un certain degré de clignotement.

» 3° *Marche.* Elle est lente généralement. La cataracte met ordinairement un grand nombre d'années avant de se compléter et d'empêcher le sujet de se conduire sans guide. Elle se borne souvent à un œil, puis elle passe à l'autre; ou bien elle attaque les deux yeux à la fois, et marche également ou inégalement des deux côtés. D'autres fois, cependant, sa marche est rapide, soit à un œil, soit aux deux en même temps. Il y a à ce sujet une foule de variétés et d'anomalies qu'on ne peut décrire avec détail sans être trop prolixe.

» *C. Terminaisons.* 1° *Stationnabilité.* Après avoir atteint un certain degré de maturité, la cataracte reste souvent stationnaire : j'ai vu des vieillards cataractés depuis trente ans, et dont les yeux n'avaient subi aucun changement notable. 2° *Induration.* D'autres fois, la cataracte se durcit, s'ossifie, et sa capsule également. Cette terminaison n'est pas rare. 3° *Guérison spontanée.* Une foule d'exemples prouvent que la cataracte se guérit quelquefois spontanément. Cela a lieu lorsque, par suite d'un mouvement brusque de la tête, d'une chute, d'un coup à la tempe ou sur l'œil, la lentille se luxe et se place en dehors de l'axe visuel; alors elle se trouve dans les mêmes conditions qu'après l'opération par abaissement, et la vision peut se rétablir.

» 4° *Cécité complète.* Dans d'autres cas, la cataracte se termine à la longue par l'amaurose plus ou moins organique. Dans ce cas, comme dans la cataracte congénitale, le globe oculaire présente des mouvemens convulsifs particuliers; il exécute des espèces de balancemens sautillans, en même temps que les paupières clignotent incessamment, ce qui dénote un état maladif de toute la sphère nerveuse de l'œil.» (*Ouv. c.*, p. 323.)

Complétons ces données dogmatiques par les remarques suivantes. « Lorsque la maladie commence à se former, dit Boyer, tantôt la vue baisse lentement et progressivement, ce qui paraît résulter de l'obscurcissement uniforme de tout le cristallin; tantôt le malade croit voir voltiger dans l'air des flocons de laine, de la poussière, des toiles d'araignées, illusions qui sont dues probablement à l'opacité partielle ou au moins inégale du cristallin. Dans ce dernier cas, les malades s'aperçoivent dès le début de la maladie; dans le premier cas au contraire, si la cataracte n'occupe qu'un œil, elle peut durer long-temps sans que les personnes qui en sont affectées en aient le moindre soupçon. Quelquefois elles croient avoir un œil plus faible que l'autre; mais le plus souvent elles ne reconnaissent le changement survenu dans l'œil malade que quand elles s'avisent de fermer l'œil sain et de regarder quelque objet avant l'autre. Au surplus, soit que le malade éprouve un simple obscurcissement dans la vue, ou qu'il soit tourmenté par des

imaginations, l'un ou l'autre de ces symptômes augmente graduellement et sans intermission, et gêne de plus en plus l'exercice de la vue. L'espèce de brouillard au travers duquel les objets sont aperçus devient plus épais, et les malades finissent par n'être plus en état de marcher sans guide. » (*Malad. chir.*, t. v, p. 504.) MM. J. Cloquet et A. Bérard s'expriment de la manière suivante, relativement au cercle noir que la tache de la cataracte présente :« Tant que l'opacité du cristallin n'est pas très grande, on aperçoit, disent-ils, un cercle noirâtre autour de la lentille obscurcie. Cette coloration noire n'est autre que celle qu'offre la pupille dans l'état ordinaire, et qui devient plus remarquable parce que le centre de cette ouverture renvoie une partie des rayons lumineux qui tombent à la surface du cristallin, tandis que ceux qui arrivent sur ses bords encore transparens pénètrent au fond de l'œil où ils sont absorbés. Quand la lentille est devenue opaque en totalité, il se forme encore un cercle noir autour de la cataracte. Ce cercle est dû à l'ombre de l'iris qui se projette sur la partie non transparente du cristallin. Sa couleur est d'autant plus foncée que la lumière qui tombe sur l'œil est plus vive. Sa circonférence s'élargit ou se rétrécit selon les mouvemens de l'iris. La direction perpendiculaire ou oblique de la lumière par rapport à l'axe de la cornée fait également éprouver à ce cercle des déplacemens à la surface du cristallin. Ces variations, dont la cause est facile à saisir, ne se peuvent observer dans la première espèce de zone noire circulaire. » (*Dict. de méd.*, t. IV, p. 501.)

M. Sanson adopte un caractère signalé par Beer, parmi les signes de la cataracte laiteuse ou interstitielle. « L'humeur de Morgagni est transformée en un liquide opalin qui tient en suspension des molécules plus opaques. Quand l'œil est en repos, à la partie inférieure de la capsule, on voit une couche nettement limitée en haut et surmontée par un liquide opaque. Mais le malade vient-il à remuer l'œil, ou fait-il des frictions sur les paupières, tout s'agite, tout se mêle et tout le liquide est entièrement troublé. Cette cataracte ne tarde pas à devenir mixte. » (*Ouv. c.*, p. 17.) M. Sanson ne dit point s'il a vérifié ce caractère dans sa pratique. Quant à nous, nous l'avons cherché en vain jusqu'à présent.

D'autres considérations se rattachent aux symptômes de la cataracte pour les cas où elle est compliquée d'adhérence de l'iris, d'ophthalmie, d'hydrophthalmie, d'amaurose, etc. Nous les exposerons en temps et lieu (*V.* ces mots), il en sera de même pour le *diagnostic différentiel.*

§ IV. Pronostic. « Sous le rapport du pronostic, la cataracte est, dit Boyer, une affection toujours fâcheuse. Si le malade refuse de se soumettre à l'opération, il reste pour toujours privé de la vue ; s'il consent à l'opération, le résultat en est incertain. Il peut à la vérité recouvrer entièrement la vue ; mais il peut n'éprouver qu'une amélioration médiocre, ou n'en éprouver aucune. » (*Loco cit.*, p. 509.)

Envisagé cependant sous le point de vue de l'opération, le pronostic est favorable si la cataracte est simple, plus favorable dans la cristalline que dans la capsulaire. Dans la compliquée, le pronostic est toujours réservé ou grave, selon la nature de la complication. Il est toujours fâcheux lorsque la cataracte est compliquée d'amaurose.

Voici quelles sont les conditions d'une bonne cataracte :

1° Que la rétine soit saine, c'est-à-dire que le malade distingue la lumière des ténèbres.

2° Que la cornée soit transparente.

3° L'iris libre d'adhérences.

4° L'organe oculaire exempt de toute phlogose, soit interne, soit externe.

5° La constitution du sujet non entachée de vices dyscrasiques.

6° Que la cataracte ne soit pas aiguë ou très récente.

Hors de ces conditions, l'opération doit être différée jusqu'à ce que les complications aient été combattues ; ou bien elle ne sera entreprise qu'avec des chances douteuses.

§ V, Traitement. *A. Médical.* Le traitement de la cataracte est palliatif ou curatif. Le seul moyen palliatif, applicable à la cataracte, conseillé par Walther, c'est l'usage de lunettes à verres très convexes (entre 3 et 5 décimèt. de foyer). Ces lunettes doivent être garnies sur les côtés avec du taffetas vert, et surmontées d'une visière de la même étoffe. Ainsi disposées, elles garantissent

l'œil de l'impression d'une vive lumière qui déterminerait le resserrement de la pupille. Ces verres, grossissant les objets, les rendent plus visibles. On conçoit que ce moyen n'est applicable qu'à la cataracte lenticulaire incomplète; car dans la cataracte capsulaire, quand l'inflammation de l'appareil cristallinien se dissipe, l'opacité est déjà complète, et l'usage des verres, pendant la durée de la phlegmasie qui donne naissance à la cataracte, pourrait bien, dans quelques cas, améliorer la vue, mais fatiguerait les yeux et aggraverait l'inflammation.

Traitement curatif. Dupuytren ouvre sa leçon sur la cataracte par ces phrases remarquables. « L'art possède peu de moyens, soit pour arrêter la marche de cette affection, soit pour la guérir; mais en revanche, le nombre des charlatans qui prétendent avoir contre elle un secret est immense. Quand la cataracte a atteint toute son extension, et qu'elle est mûre, comme on le dit, ce serait une absurdité de chercher à rétablir la vue autrement que par l'opération. » (*Loco cit.*, p. 283.)

Une opinion analogue est exprimée par M. Velpeau. « Autrefois, et bien avant qu'on eût connaissance du véritable siége et de la nature de la maladie, on employait une foule de remèdes internes plus ou moins insignifians, par exemple des plantes dont on peut encore voir la longue liste dans les œuvres de Galien. Ces médicamens sont tout-à-fait inutiles.» (*Loco cit.*, p. 564.)

M. Sanson n'est pas plus favorable au traitement médical de la cataracte. Après avoir rappelé les médicamens qu'on avait tant préconisés, la belladone, l'opium, la ciguë, le quinquina, les anti-phlogistiques, le séton, le moxa, la pommade ammoniacale, les purgatifs, etc., il ajoute : « Pour faire une appréciation de ces agens thérapeutiques, il importe de rappeler ce que nous avons dit sur la marche des cataractes. Cette marche est progressive dans le plus grand nombre des cas; mais on voit aussi quelquefois la cataracte rester stationnaire pendant un temps souvent fort long, ou même disparaître spontanément. Il n'est donc pas impossible que des cataractes aient été arrêtées ou même aient disparu pendant qu'on soumettait à un traitement particulier le malade qui en était affecté; doit-on pour cela attribuer au traitement ce qui n'est que le résultat d'une coïncidence? D'un autre côté, nous avons la preuve qu'on donne souvent comme guéris, des malades dont l'affection n'a été que palliée; soit, par exemple, un sujet affecté de cataracte cristalline commençante; l'opacité n'envahit que la partie centrale du cristallin, et dans ce cas nous avons dit que la vision du malade était sous la dépendance immédiate des mouvemens de l'iris. Qu'on administre alors au malade de la belladone, de la jusquiame, de la ciguë, etc., de manière à maintenir sa pupille dans un état de dilatation continuelle, les rayons lumineux arriveront au fond de l'œil, à travers l'espace compris entre la pupille et le centre opaque du cristallin, le malade verra et sera persuadé qu'il est guéri ou qu'il marche rapidement vers une guérison certaine; mais qu'on suspende un instant l'emploi des narcotiques, la pupille se contractera, et la faculté de voir sera de nouveau perdue pour le malade. Et d'ailleurs il n'est pas rare de voir ces guérisseurs de profession prendre pour une cataracte une affection tout-à-fait différente, et se procurer une victoire facile, en dissipant une maladie qui n'existe pas. » (*Ouv. cit.*, p. 44.)

Il en est autrement cependant lorsqu'il s'agit de certaines opacités commençantes de la capsule cristalline, déterminées par un travail inflammatoire, par la présence de quelques flocons de lymphe plastique ou de sang caillé devant la pupille; le traitement anti-phlogistique et révulsif peut, dans ce cas, dissiper cette opacité et rétablir d'une manière durable la vision, ainsi que nous en avons vu souvent des exemples. Il en est de même de certaines cataractes secondaires, qui sont souvent dissipées par le même traitement.

B. Chirurgical. On a agité la question de savoir s'il faut, lorsque la cataracte est double, opérer les deux côtés à une même époque ou à deux époques différentes. Les opinions sont partagées : il y a effectivement des avantages et des inconvéniens dans l'une et l'autre conduite. Dupuytren, cependant, n'opérait qu'un œil à la fois; cette pratique nous paraît prudente : outre

que les chances de réaction sont moindres, si la première opération ne réussit pas, le malade peut espérer de voir dans la seconde, etc. Voici, du reste, les raisons que Dupuytren donnait en faveur de cette pratique. « Deux opérations simultanées doivent avoir nécessairement pour le malade des suites plus graves qu'une seule; et l'inflammation qui en résulte, occupant à la fois deux organes importans et d'une sensibilité particulière, produira des effets plus intenses, des accidens moins faciles à combattre. Mais, ce qui est surtout digne d'attention, c'est qu'il est bien rare que cette inflammation offre dans les deux yeux la même régularité; il arrive presque toujours qu'elle se concentre avec violence sur l'un d'eux, et y produit rapidement une désorganisation complète, tandis que l'autre n'est que faiblement atteint. On observe ici ce qui a lieu généralement dans les inflammations simultanées des organes pairs. » (*Leçons orales*, *ouv. cit.*, p. 305.)

« Lorsque la cataracte n'existe qu'à un seul côté, et que l'autre œil est sain, beaucoup de chirurgiens déconseillent l'opération, parce que, disent-ils, l'opération provoque ou hâte l'opacité de l'autre côté. Ces raisons sont démenties par l'expérience. Travers et plusieurs autres ont prouvé que l'opération prévient, au contraire, ou retarde la formation de la cataracte à l'autre côté. Cette pratique m'a paru toujours plus convenable, et je n'ai pas hésité d'opérer la cataracte unilatérale lorsque l'occasion s'est présentée. On met par là l'individu en état d'avoir toujours un œil disponible, en supposant que la cataracte doive se former à l'autre côté.

» Chez les enfans, quel que soit leur âge, il y a toujours avantage à opérer le plus tôt possible, afin de les mettre en état de profiter de la vue pour le développement de l'intelligence. Autrefois, on voulait qu'on attendît l'âge de raison pour attaquer la cataracte; aujourd'hui, on opère les enfans nouveau-nés quelques jours ou quelques semaines après la naissance, et l'on a à s'en féliciter. C'est toujours l'abaissement, bien entendu, qu'on doit adopter dans ces cas.

» Chez les vieillards également, on opère, si la cataracte est en bonnes conditions et la rétine saine; l'âge n'est point un obstacle à la réussite de l'opération.

» Une chose importante pour la réussite de l'opération, c'est de préparer le malade. J'ai ordinairement pour pratique de le purger deux ou plusieurs fois, de lui faire prendre des bains, de diminuer la quantité habituelle de ses alimens, et de lui faire boire beaucoup d'eau fraîche sous forme de limonade ou avec un sirop agréable au goût. J'ai, en outre, l'habitude de lui frotter de la pommade de belladone autour de l'orbite pendant plusieurs jours, avant et même après l'opération, comme moyen éminemment contro-stimulant, et propre à prévenir une trop forte réaction. J'attache une grande importance à cette précaution.

» Je ne pense pas qu'il soit très essentiel de tenir compte des saisons pour la réussite de l'opération; mais il en est autrement des constitutions médicales régnantes. Celles-ci peuvent quelquefois faire différer l'opération. » (Rognetta.)

» On opère sur le corps opaque, soit avec une aiguille, soit avec un couteau, en traversant la cornée transparente ou la sclérotique. Chacune de ces méthodes comprend un très grand nombre de procédés. On a désigné les opérations sous le nom de *sclérotonyxis* et de *kératonyxis*, quand on traverse avec une aiguille la cornée ou la sclérotique pour arriver jusqu'au corps opaque, et sous celui de *sclérotomie* ou de *kératomie*, les méthodes qui consistent à traverser avec un couteau l'une ou l'autre de ces membranes. Ces deux méthodes exigent, du reste, quelque chose de commun; ce sont les précautions préalables, c'est-à-dire l'examen de l'état dans lequel se trouve l'individu qu'on doit opérer, puis la connaissance de tout ce qui est relatif à la cataracte, les conditions bonnes ou mauvaises de ces cataractes. » (Velpeau, *Clinique chir.*, p. 366.)

Première méthode. *Abaissement*. Cette expression est générique, et elle le devient de plus en plus à mesure que les procédés se multiplient. Nous entendons aujourd'hui par abaissement une manœuvre par laquelle on attaque la cataracte avec une aiguille, dans le but de la dé-

placer ou de la broyer (cristallotripsie). Ce déplacement peut avoir lieu de haut en bas (dépression), d'avant en arrière (réclinaison), en couchant le cristallin sur son plat (renversement). En outre, la cataracte peut être attaquée par l'aiguille du côté de la sclérotique (sclérotonyxis), du côté de la cornée (kératonyxis), ou bien de la partie postérieure de l'œil (hyalonyxis). Je n'exposerai ici que les idées les plus essentielles à connaître.

a. *Appareil à pansement.* Se compose d'un serre-tête ou d'un autre bonnet quelconque; d'une petite bande roulée pour le fixer; d'un bandeau binocle en toile et un noir en taffetas, ayant une fente en T au-dessous de leur milieu pour y engager le nez; quelques compresses; de la charpie fine, ou mieux du coton cardé; un bandeau monocle pour boucher l'autre œil. On peut, au besoin, se passer de tout cela, et ne faire usage pour tout appareil que d'un mouchoir doux plié en cravate. M. Quadri ne met pas de bandage, il laisse l'œil libre, seulement les paupières sont tenues rapprochées à l'aide de quelques petites bandelettes de taffetas d'Angleterre qui passent verticalement d'une paupière à l'autre.

b. *Appareil instrumental.* Quelques personnes se servent du spéculum pour soutenir la paupière; je le crois tout-à-fait inutile. Tout l'appareil instrumental se compose d'une aiguille : celle de Scarpa est la meilleure. L'aiguille de Dupuytren ne diffère du reste de la précédente qu'en ce qu'elle n'a pas de crète sur sa face concave; je la crois plus faible et moins convenable que celle de Scarpa. Il y en a une troisième, c'est l'aiguille droite ou à lance, connue depuis très long-temps et qu'on attribue mal à propos à Beer; on s'en sert pour la kératonyxis. Lafaye se servait de la curette de Daviel pour abaisser le cristallin; MM. Gensoul et Roux ont adopté cet instrument. Il faut pour s'en servir ouvrir légèrement la sclérotique à l'aide d'un bistouri à cataracte à l'endroit même où l'on plonge l'aiguille. On pourrait au besoin abaisser la cataracte à l'aide du petit couteau de Cheselden et Adams pour la pupille artificielle, ainsi que le faisait le docteur Giorgi.

c. *Position du chirurgien et des aides.* La même que pour la pupille artificielle. Je préfère toujours opérer, le malade étant couché.

d. *Manuel. Procédé ordinaire* (*Sclérotonyxis*). Le chirurgien prend l'aiguille de Scarpa de la main droite, s'il opère sur l'œil gauche; de la gauche, dans le cas contraire; il la tient comme une plume à écrire, ou mieux avec quatre doigts, la concavité en bas. De l'autre main, il abaisse la paupière inférieure et fixe le globe oculaire. Il plonge la pointe de l'aiguille sur la sclérotique, à une ligne et demie derrière la cornée et à la hauteur du diamètre transverse de cette membrane. Pour bien piquer et entrer, il faut relever la pointe de l'instrument, en baissant un peu le manche. Il entre directement avec l'aiguille, et, aussitôt entré, il en tourne la pointe en arrière, et la fait marcher ainsi derrière l'iris, jusqu'à ce qu'il la voie briller dans la pupille et au-devant de la cataracte. Alors, il attaque celle-ci, d'abord circulairement pour couper la capsule, puis d'avant en arrière pour déplacer le corps opaque. La cataracte doit être portée en arrière, en bas et en dehors; cela s'obtient en portant le manche de l'instrument en avant et en haut. On tient la cataracte ainsi enfoncée dans le corps vitré pendant quelques instans, en attendant qu'on ordonne au malade de regarder en haut, afin que l'aiguille enfonce mieux dans le corps opaque. On revient enfin doucement avec l'aiguille dans la pupille, afin de la nettoyer complétement si elle n'est pas parfaitement noire; si la cataracte reparaît, on l'abaisse de nouveau, autrement on retire l'aiguille par un mouvement inverse à celui qu'elle a suivi en entrant.

Remarques. Toute la manœuvre opératoire peut être divisée en plusieurs temps :

1° Immersion de l'aiguille, la pointe en bas en entrant, puis on la tourne en arrière en roulant le manche entre les doigts et en se réglant à l'aide d'une marque existant sur le manche.

2° Avancement jusqu'à la pupille, la pointe toujours en arrière.

3° Attaque de la cataracte en la portant en bas, en dehors et en arrière.

4° Retraite de l'instrument avec la pointe

en arrière jusqu'à la sclérotique, en bas, au moment d'en sortir.

Il importe que l'immersion de l'aiguille n'ait pas lieu plus en avant de l'endroit indiqué, car on pourrait blesser l'iris et se fourvoyer; ni plus haut, car on serait gêné dans le temps d'attaque, la cataracte serait avec peine portée en dehors. Il ne faut pas, du reste, trop presser avec l'aiguille à l'endroit où l'on enfonce le cristallin, de crainte de blesser la rétine. Souvent l'amaurose est la conséquence de cette blessure.

Si la cataracte paraît molle ou liquide, chose prévue par le diagnostic et d'ailleurs facile à reconnaître dans le temps d'attaque, il ne faut pas songer au déplacement. On broie en tournant doucement l'aiguille en différens sens, et on fait passer autant que possible de la matière opaque dans la chambre antérieure, à travers la pupille, en portant le manche de l'aiguille en arrière. Si, vers la fin, des lambeaux de capsule sont encore visibles, il faut les percer, les rouler autour de l'aiguille, les déchirer et les faire passer dans la chambre antérieure. Dans le cas de cataracte liquide, il faut opérer rapidement, parce que le trouble qui en résulte empêche de bien voir ce que l'on doit faire.

Si la cataracte est capsulaire, primitive ou secondaire, le point essentiel est de hacher, de déchirer la membrane autant que possible. Quelques petits lambeaux restans s'atrophient et se recoquillent. En cas d'adhérences de la capsule à l'iris, il faut, s'il est possible, commencer par les détruire avec la pointe de l'instrument et laisser libre l'ouverture pupillaire. Pendant la manœuvre de l'aiguille, le cristallin peut se luxer et passer dans la chambre antérieure; il faut, dans ce cas, le suivre avec l'aiguille à travers la pupille et le fragmenter derrière la cornée; ou mieux, ouvrir la cornée et l'extraire. Si, sous l'action de l'aiguille, la cataracte paraît fort dure, ossifiée, il faut en pratiquer l'extraction.

Sous-procédés. Une foule de modifications ont été imaginées au mode opératoire qui précède. Les uns veulent qu'on ne porte l'aiguille qu'à la face postérieure du cristallin et qu'on respecte la capsule antérieure; les autres, qu'on broie d'abord une partie du corps vitré, afin d'y enfoncer plus commodément la cataracte; d'autres portent l'aiguille à quatre lignes derrière la cornée et traversent le corps hyaloïdien avant d'arriver à la lentille; quelques autres plongent l'instrument à la face inférieure de la sclérotique et traversent également le corps vitré où ils veulent attirer le cristallin, etc., etc. Je ne m'arrête pas davantage sur ces modifications, attendu qu'elles n'ont pas été adoptées dans la pratique; je dois en excepter pourtant le procédé du broiement, qui consiste à fragmenter la cataracte sur place avec l'aiguille, puis à en éparpiller les fragmens dans les trois chambres, afin d'en faciliter la résorption. Ce procédé est surtout adoptable lorsque le cristallin est mou.

Deuxième procédé (Kératonyxis). Basé sur les mêmes principes et dans le même but que la sclérotonyxis, la kératonyxis attaque la cataracte par la surface antérieure de l'œil et à travers la cornée transparente. On peut se servir à la rigueur de la même aiguille que pour le procédé précédent; je la préfère pour mon compte. Quelques personnes cependant font usage d'une aiguille fine droite, ou courbe, ou coudée; cela est indifférent pour les chirurgiens habitués aux opérations; il n'en est pas de même des oculistes exclusifs, qui s'extasient sur des niaiseries instrumentales.

On peut pratiquer la kératonyxis en plongeant l'aiguille par un point quelconque de la périphérie de la cornée, ou bien par le centre de cette membrane. La partie inférieure cependant est généralement préférée, parce qu'en même temps qu'on agit sur la cataracte on empêche l'œil de bouger.

La position du malade, du chirurgien et des aides est *ut suprà*. L'opérateur prend l'aiguille comme dans le cas précédent, et l'enfonce dans la chambre antérieure. S'il agit par la circonférence de la cornée et avec une aiguille courbe, il en tourne la concavité toujours du côté de l'axe oculaire et l'enfonce à une ligne et demie en dedans du limbe cornéal, afin de ne pas blesser l'iris. Il la fait marcher vers la pupille et arrive sur la cataracte. Là, il exécutera à peu près les mêmes manœuvres indiquées dans le procédé de la sclérotonyxis, c'est-à-dire, il coupera d'abord la capsule circulairement, puis il at-

taquera la substance même du cristallin. Ce qu'il y a de plus convenable ici, c'est de hacher le cristallin et de l'éparpiller de manière à laisser la pupille nette. Pour broyer, on conseille de couper la lentille d'abord verticalement plusieurs fois, puis transversalement ; il serait cependant plus exact de dire qu'on fait comme on peut.

Ce procédé est surtout préférable au précédent chez les enfans et dans tous les cas de cataracte molle. Si la cataracte est hydatique, comme chez les nouveau-nés, l'opération se réduit à hacher la capsule antérieure ; l'humeur opaque se répand dans les chambres et est abandonnée à l'absorption. Je ne pense pas cependant qu'il soit aussi généralement applicable que l'autre, l'expérience n'a d'ailleurs pas prononcé en sa faveur.

Les remarques que nous avons faites dans les pages précédentes sont en grande partie applicables à la kératonyxis. Une condition importante dans ce procédé est que la pupille soit préalablement dilatée à l'aide de la belladone.

Deuxième méthode. *Extraction.* Cette méthode a pour objet d'enlever de prime-abord le cristallin à l'aide d'une incision à la cornée transparente. La science doit à Daviel la généralisation de cette méthode qui, en 1748, rendit l'Académie des sciences témoin de ses succès : sur 206 cataractés qu'il opéra par extraction, il en guérit 182, c'est-à-dire 9 sur 10.

a. *Procédé ordinaire* (*Kératomie inférieure*). Le bistouri de Richter, modifié par Beer, l'aiguille à lance de Daviel, ou le kystitome de Lafaye et une petite curette, tels sont les objets de l'appareil instrumental. Le kystitome peut être remplacé à la rigueur par le kératome. L'appareil à pansement est le même que pour l'abaissement. La position du malade, du chirurgien et des aides, *ut suprà.*

Premier temps : lambeau cornéal. On prend le bistouri comme l'aiguille, le tranchant tourné en bas; on en plonge la pointe presque perpendiculairement dans le côté externe de la cornée transparente, à une demi-ligne en dedans de sa circonférence, à une ligne au-dessus de son diamètre transverse; on fait marcher la lame à plat parallèlement à l'iris, et l'on en fait sortir la pointe au côté opposé, à une demi-ligne au-dessous de l'extrémité interne du même diamètre. On continue à faire marcher de la sorte le bistouri, et le lambeau s'achève sans secousse.

Deuxième temps : division de la capsule. On laisse reposer l'organe quelques instans, en le couvrant avec une compresse; puis on introduit l'aiguille tranchante sous le lambeau de la cornée, ou bien le bistouri kératome, et l'on en porte la pointe dans la pupille; l'on divise délicatement la capsule, ayant soin de ne pas comprimer le globe, ni de blesser l'iris. Demours voulait qu'on hachât la capsule par des incisions multiples et diversement dirigées, afin de prévenir la cataracte secondaire. J'ai souvent suivi cette pratique et j'ai eu à m'en louer.

Troisième temps : extraction. Après la division de la capsule, le cristallin sort seul quelquefois; mais le plus souvent, il faut l'en faire sortir; avec le manche du kystitome ou du bistouri porté en travers, on comprime légèrement la base de la paupière supérieure par de petits mouvemens d'avant en arrière; le cristallin bascule, franchit la pupille et sort en relevant le lambeau de la cornée.

On porte enfin la curette de Daviel derrière la pupille et l'on enlève délicatement quelques restes du cristallin qu'on appelle accompagnemens. L'opération est bien terminée si la pupille est nette, et que rien d'essentiel n'ait été lésé.

On fait fermer les paupières et l'on panse en couvrant légèrement les yeux avec le bandeau que nous avons décrit. Le malade doit rester couché sur le dos.

Remarques. L'emploi préalable de la belladone est ici fort utile, dans le double but de faciliter le passage du cristallin à travers la pupille et d'hyposthéniser l'appareil oculaire.

Le choix du couteau n'est pas sans importance. Celui de Richter, modifié par Beer, est mieux calculé que celui de Wenzel. C'est un triangle isocèle légèrement convexe à ses deux surfaces. Mieux vaut, en général, en choisir un trop large qu'un trop étroit, trop court que trop long. Le bistouri trop long blesse facilement l'angle interne du nez, ainsi que je l'ai vu souvent arriver à M. Roux. Il est bon,

avant de s'en servir, d'en essayer la pointe à un morceau de peau douce. On pourrait, du reste, au besoin, se servir d'un simple bistouri ordinaire à trousse, pourvu qu'il soit bien acéré : je l'ai souvent employé sur les cadavres; la section en est aussi parfaite. Quelques chirurgiens proportionnent la largeur du bistouri à celle de la cornée. On conçoit en effet qu'une cornée très large serait mal coupée par un bistouri étroit.

Le lambeau cornéal doit être plutôt trop large que trop étroit; néanmoins, il ne doit pas dépasser les cinq huitièmes de la circonférence de la cornée, de crainte qu'il ne se mortifie. On le pratique plutôt un peu obliquement en dehors que suivant la direction de son diamètre transverse, ainsi qu'on vient de le voir. Wenzel, qui a établi ce précepte, a fait observer que, de la sorte, on agit dans le sens du plus grand diamètre de la cornée, et que, par conséquent, le lambeau est plus grand et moins sujet à être soulevé consécutivement par la paupière inférieure. Le lambeau oblique est d'ailleurs plus facilement exécutable que le transverse.

En plongeant la pointe du bistouri, il importe de ne pas dépasser la limite périphérique prescrite; un quart de ligne, une demi-ligne en dedans de la circonférence suffit. Plus en dehors, on accrocherait contre l'iris ; plus en dedans, on rétrécirait le lambeau. On plonge perpendiculairement à la surface cornéale, et on porte la main en arrière, aussitôt entré dans l'humeur aqueuse, dans le double but d'empêcher l'issue de cette humeur et la lésion de l'iris. Si l'on plongeait le couteau obliquement, ainsi que les élèves sont portés à le faire, l'instrument glisserait entre les lames de la cornée avant d'entrer dans la chambre ; c'est ce qu'il faut éviter soigneusement; car outre que le bord du lambeau est alors très mince, à bec de flûte et peu susceptible de réunion, l'ouverture cornéale serait petite.

Le passage du couteau devant l'iris doit se faire rapidement, afin que cette membrane ne se prolonge pas devant son tranchant : voilà pourquoi il importe aussi de ne pas laisser d'abord écouler l'humeur aqueuse. Néanmoins, si l'iris s'y présente, il faut arrêter la marche du couteau, et l'en dégager délicatement, en frictionnant doucement avec la pulpe du doigt indicateur le lieu correspondant de la cornée. Ce dégagement s'opère d'ailleurs plus facilement qu'on ne le croit.

Aussitôt que la pointe a pénétré au côté opposé de la cornée, on est maître de l'œil; pour achever convenablement, on n'aura qu'à pousser directement le bistouri selon son axe ; le lambeau se complète, sans saccade, par le seul passage du triangle que le couteau représente. Les élèves ont de la tendance à presser avec le couteau de haut en bas, ou à scier pour achever le lambeau; cela est non-seulement inutile, mais même dangereux, car l'œil peut se vider au moment où la cornée tiraillée est ouverte avec secousse, ou bien le couteau s'échappe de la cornée par un mouvement rétrograde, sans achever le lambeau, ce qui est fort fâcheux.

Ce dernier accident peut aussi arriver par suite d'un mouvement brusque de la tête du malade. Il faut, dans ce cas, achever le lambeau à l'aide de petits ciseaux et d'une sonde, ainsi que je l'ai vu faire à M. Roux, ou, mieux encore, pratiquer le broiement du cristallin, et faire sortir les fragmens par la chambre antérieure, si cela se peut.

Wenzel, le grand-père, faisait en un seul temps l'incision de la cornée et de la capsule, en tournant la pointe du kératotome en arrière, aussitôt arrivé au niveau de la pupille, puis en la ramenant à sa direction primitive. J'ai exécuté cette manœuvre sur le cadavre, la chose est facile; les élèves l'apprennent aisément; mais je n'ai osé le faire sur le vivant qu'une seule fois, il n'en est rien résulté de fâcheux.

Avant que le bistouri passe au côté interne, l'œil se retourne et s'enfonce quelquefois derrière. La caroncule et la cornée sont en partie cachées. Il faut s'arrêter sans reculer, prescrire au malade de regarder en dehors, et ne continuer qu'aussitôt qu'on est en mesure d'atteindre le point opposé. On prévient cet accident, en comprimant dès l'abord avec le doigt indicateur l'angle interne de l'œil.

Si le corps vitré se précipite au dehors au moment de la section de la cornée ou de la capsule, il faut de suite baisser la paupière supérieure, et laisser reposer l'or-

gane. On la rouvre ensuite doucement, et l'on va chercher le cristallin avec une petite érigne, s'il est encore visible; on l'abandonne s'il s'est enfoncé derrière l'iris.

Quelquefois la cataracte éprouve de la peine à sortir; il ne faut pas trop presser de crainte de vider le corps vitré. Il faut dans ce cas, recouper la capsule avec le kystitome. Si la cataracte a franchi une partie de la pupille, la difficulté tient à la petitesse de la plaie de la cornée; on la tire délicatement à l'aide d'une petite curette; si la difficulté est très grande, il faut élargir le lambeau avec les ciseaux ou le petit kératome double de M. Carron-du-Villards.

Si l'iris a été blessé, il faut en laisser couler le sang avant de panser l'organe opéré.

La curette qu'on introduit après l'extraction a pour but de nettoyer la pupille; si cependant quelques lambeaux opaques de capsule continuent à l'encombrer, il faut y porter des pinces à bec fin et long, et l'arracher ainsi que le fait généralement M. Quadri.

Il va sans dire que si la cataracte est compliquée de synéchie postérieure, il faut débrider les adhérences, comme nous l'avons déjà dit à l'article pupille artificielle. Si le corps vitré est à l'état d'hydropisie, il est inutile d'en faire échapper une partie en le piquant avec une aiguille portée à travers la pupille.

b. *Kératomie supérieure.* Au lieu d'ouvrir la cornée en bas et en dehors, quelques personnes l'ouvrent en haut. Santarelli a été le premier qui ait pratiqué et décrit la kératomie supérieure (1795). Wenzel, Richter, Benjamin Bell l'ont répétée et recommandée ensuite. Je l'ai vu mettre en usage à Forlenza il y a dix ans; c'est d'ailleurs le procédé favori de M. Alexander de Londres. Il est étonnant, en conséquence, que quelques personnes aient, de nos jours, la prétention de se donner pour les inventeurs, et que d'autres l'attribuent à Juncken.

Considérant la cornée comme un cercle, il est évident qu'on peut l'attaquer par tous les points de sa circonférence, en suivant toujours les mêmes règles.

J'ai adopté, en conséquence, pour principe, de me placer derrière la tête du malade pour pratiquer la kératomie supérieure, et d'agir absolument comme pour le procédé précédent, et avec le même bistouri; la paupière supérieure devient alors inférieure; l'aide se place à côté du malade et écarte la paupière inférieure; le cristallin est extrait avec autant de facilité que par l'autre procédé; je n'ai pas besoin d'en dire davantage, quant au manuel.

La kératomie supérieure pourrait être adoptée comme procédé général, elle offre presque tous les avantages de la kératomie inférieure, plus des avantages particuliers, comme de rendre difficile l'échappement du corps vitré, et impossible l'écartement du lambeau par l'action de la paupière. C'est surtout lorsque l'œil est fort bombé et soupçonné de synchisis, chez les sujets nerveux, hystériques, et dans les cas d'ectropion sénile, que la kératomie supérieure mérite d'être préférée à l'autre procédé.

Le docteur Jœger a inventé, pour cette opération, un instrument fort ingénieux; c'est un bistouri à double lame dont l'une glisse sur l'autre; je le crois, du reste, tout-à-fait inutile.

Je ne parle pas d'un autre procédé d'extraction, la sclérotomie, attendu qu'il n'est point employé dans la pratique.

Troisième méthode. *Méthode mixte.* Elle consiste à broyer le cristallin avec l'aiguille, d'après le procédé de la scléroto-nyxis; en faire passer les fragmens dans la chambre antérieure avec le même instrument, ouvrir ensuite la cornée avec le même bistouri, comme pour l'extraction, les en faire sortir, et enlever la capsule avec des pinces, si elle est opaque.

Pansement. Apres l'opération, on laisse reposer un peu l'organe, on l'essuie exactement; puis on relève doucement la paupière, pour examiner si la pupille est nette. L'on se gardera bien de s'assurer par des expériences prolongées si le malade voit, ainsi qu'on le fait communément; ces expériences pouvant être dangereuses.

Quel que soit, du reste, le procédé qu'on a adopté, le pansement est toujours le même. On baisse doucement la paupière, en faisant attention que le lambeau cornéal soit bien adapté, si l'on a opéré par extraction; on applique légèrement les deux bandeaux, et le pansement est ter-

miné. A la rigueur, le bandeau noir peut être supprimé. Il est utile, dans ce cas, de couvrir la paupière avec un petit plumasseau de coton qui absorbera les larmes. On ordonne au malade de rester couché sur le dos, la tête plutôt élevée. Une condition importante est de baisser les rideaux de croisées, afin de tenir le malade dans une demi-obscurité; les rideaux du lit peuvent rester relevés, afin que le malade ait de l'air. La température de la chambre ne doit pas être trop élevée. Il est utile que les paupières ne soient pas fortement fermées, afin que les larmes puissent couler librement. En été, j'ai pour pratique de faire mouiller doucement de temps en temps la région oculaire, à l'aide d'une petite éponge qu'on exprime sur le bandeau. On doit s'en abstenir pourtant, si l'individu est rhumatisant.

Après le quatrième jour révolu, on ôte l'appareil, toujours à une demi-obscurité; on lave doucement l'organe avec de l'eau blanche tiède ou froide, selon la saison; on décolle doucement les paupières et l'on panse comme ci-dessus, sans se donner la curiosité de faire que le malade regarde. Si les choses vont bien, on commence à augmenter graduellement le degré de lumière. Jusque-là, le malade est tenu à l'usage des bouillons, pour tout aliment, et d'une boisson rafraîchissante quelconque; alors on augmente sa nourriture, et l'on règle ses garde-robes, comme après les opérations sanglantes. Le pansement est ensuite répété tous les jours. Après le huitième jour, on remplace le bandage par une grande visière verte; le malade peut se lever et arrivera petit à petit à la lumière; l'exercice de l'œil exige beaucoup de ménagemens. On ne fera usage de lunettes (verres convexes) que le plus tard possible, plusieurs mois après. Ce point d'hygiène oculaire, du reste, comprend une foule de conditions importantes sur lesquelles je ne puis m'arrêter davantage. (Rognetta.)

« Les vieillards chez lesquels l'*arcus senilis* est très prononcé ne sont pas aussi tôt guéris. Chez eux le travail de cicatrisation est lent; tant qu'il n'est pas terminé, la cornée reste affaissée, et il se fait un écoulement continu d'humeur aqueuse. » (Vidal. *Traité de pathol. chir.*, t. II, p. 4 4.)

VI. Accidens consécutifs a l'opération. Différens accidens peuvent retarder ou empêcher la guérison; les uns sont communs à toutes les méthodes, les autres sont particuliers à une d'elles. (Vidal, *loco cit.*) Les premiers sont l'inflammation, la cataracte secondaire membraneuse, les douleurs névralgiques de la tête et les vomissemens spasmodiques.

Les accidens inflammatoires plus fréquens que tous les autres sont souvent formidables, ils entraînent fréquemment la perte de la vision, quelquefois la suppuration profonde et l'atrophie de l'œil. Cet accident se montre bien plus souvent et avec bien plus d'intensité à la suite de l'extraction qu'après l'abaissement et le broiement, surtout le broiement pratiqué par kératonyxis. Il importe donc de surveiller le malade, et dès l'apparition de ces phénomènes, de mettre en usage les saignées et les autres remèdes indiqués à l'occasion des ophthalmies. (*V.* ce mot.)

Cataracte membraneuse secondaire. « Si le segment antérieur de la capsule, sain au moment de l'opération, n'est pas largement déchiré et emporté, au moins en partie, dans la manœuvre, il pourra arriver que cette membrane, ayant conservé ses connexions organiques, ne perde pas sa transparence; mais, dans l'immense majorité des cas, la capsule, partiellement déchirée, irritée par le contact des instrumens, s'enflammera et deviendra opaque; en perdant sa transparence, la membrane augmente toujours d'épaisseur et de densité. Si elle a subi de grandes déchirures, la rétraction et l'enroulement des lambeaux élargissent ces fissures, et la vue se rétablit, au moins en partie. Cet accident est commun à toutes les méthodes, mais plus cependant à la sclérotonyxis qu'aux autres; on l'évite en se conformant aux règles établies pour l'incision de la capsule; mais quand elle existe, on ne peut la guérir que par une nouvelle opération qu'on ne doit jamais entreprendre avant que l'œil soit bien remis des suites de la première opération. (Vidal, *loco cit.*, p. 405.)

Des douleurs névralgiques se font souvent sentir dans l'œil, le front, les tempes, la région occipitale, à la suite de l'opération. Elles surviennent ordinairement peu

d'heures après l'opération, et ne sont pas l'effet de l'inflammation de l'œil. Elles sont probablement la suite des lésions du système nerveux ganglionaire de cet organe, une opération laborieuse y donne plus souvent lieu qu'une opération simple et facile. Ces douleurs ne sauraient par elles-mêmes compromettre le succès d'une opération ; mais, comme elles n'ont ordinairement une grande violence que dans les cas où l'œil a été tourmenté par une manœuvre laborieuse, il arrive souvent que les désordres que l'opération a occasionnés dans l'œil sont suivis d'accidens inflammatoires violens ; ils se déclarent après les douleurs névralgiques et les entretiennent souvent pendant plusieurs jours. M. Roux croit ces douleurs de bon augure, quand elles ne sont pas très violentes. (*Leçons orales*, 1827-1828.) Des frictions sur les parties douloureuses, avec une pommade dans laquelle l'extrait de belladone entre dans la proportion de 8 grammes pour 32 d'axonge, calment assez bien ces douleurs.

Des vomissemens spasmodiques surviennent assez souvent peu après l'opération ; ils ne peuvent durer que quelques heures ou se prolonger pendant un ou deux jours. Ils paraissent être, comme les douleurs névralgiques, la suite de la lésion de l'appareil nerveux ganglionaire de l'œil, des procès ciliaires et de l'iris qui en reçoivent des filets. Les vomissemens peuvent survenir après toutes les méthodes ; ils sont bien plus fréquens après la scléroťonyxis, quand surtout on a fait arriver l'aiguille directement derrière la pupille, sans contourner l'appareil cristallinien ; ils sont quelquefois très violens, alors les secousses qu'ils déterminent peuvent vider l'œil, si on a fait l'extraction, ou faire remonter la cataracte, si elle a été seulement déplacée. On les combat par les anti-spasmodiques et les calmans, tels que la valériane, le musc, le castoréum, les opiacés pris par l'estomac ou en lavemens. (Vidal, *loco cit.*, p. 407.) Ceux des accidens qui sont plus particulièrement consécutifs à l'opération par le procédé de l'extraction, sont la procidence de l'iris et du corps vitré, la kératocèle, l'opacité de la cornée.

La procidence de l'iris, quelquefois même, mais rarement, *du corps vitré*, peut avoir lieu tant que l'incision de la cornée n'est pas cicatrisée. Cet accident a lieu après des efforts ou des secousses quelconques, surtout quand la cornée a été incisée tout-à-fait à son union avec la sclérotique. Il s'annonce par une photophobie soudaine, la sensation, quelquefois très douloureuse, d'un corps étranger au-devant de l'œil. On réussit à réduire cette procidence quand on s'en aperçoit de suite, en exposant l'œil à l'action d'une vive lumière, ou au besoin avec l'extrémité d'un stylet boutonné ; la belladone, conseillée par quelques chirurgiens, serait plutôt nuisible qu'utile. Si on ne réussit pas à réduire cette procidence, elle peut donner lieu à un staphylôme ou à une inflammation grave.

Kératocèle. Quand la cicatrisation de la cornée ne s'opère que dans une partie de l'épaisseur des bords de l'incision, l'humeur aqueuse peut soulever la petite cicatrice, et donner lieu à une tumeur vésiculeuse, que les paupières irritent sans cesse par leurs mouvemens; on excise alors cette vésicule.

L'opacité de la cornée est un accident grave qui peut encore survenir, elle arrive dans les cas où le *cercle sénile* est très prononcé, ou l'incision de la cornée en biseau trop large. (*V.* Kératite.)

L'abaissement peut être de son côté suivi de l'*amblyopie* ou de la *réascension de la cataracte*. Le premier accident arrive, selon M. Vidal, quand la rétine a éprouvé quelque lésion pendant l'opération. Cette perte de la vue est plus fréquente après l'abaissement direct qu'après la réclinaison, parce que dans la première méthode le cristallin déprimé est en contact immédiat avec la rétine, qui est même quelquefois froissée et déchirée.

L'amblyopie survenue ainsi est souvent incurable.

« La *réascension* du cristallin a ordinairement lieu dans les vingt-quatre heures qui suivent l'opération. Cependant Beer dit avoir vu remonter le cristallin vingt ou trente ans après son déplacement. Cet accident s'observe plus souvent après l'abaissement direct qu'après la réclinaison. Les mouvemens inconsidérés du malade, les vomissemens favorisent le retour

de la cataracte à sa place. Si c'est un simple lambeau qui est remonté derrière la pupille, il y a lieu d'espérer que l'absorption le fera disparaître. On ne doit pas se presser d'agir dans ce cas; si c'est le cristallin entier ou toute la capsule opaque, il est indispensable de revenir à l'opération, mais on ne le fera que quand l'inflammation sera entièrement dissipée. Et il est à remarquer qu'une seconde opération pratiquée sur l'œil, pour déprimer un cristallin remonté, est moins souvent suivie d'accidens inflammatoires que la première. (Vidal, *loco cit.*, p. 408.)

On est généralement dans l'usage de faire, dans les livres qui traitent de la cataracte, un parallèle des méthodes et procédés employés. Nous croyons cependant pouvoir nous en abstenir, attendu que nous avons fait observer, en les décrivant, dans quels cas chaque méthode était applicable. Selon nous, il ne faut pas avoir une méthode exclusive; toutes les méthodes doivent être connues et employées suivant les cas, mais de préférence l'abaissement, comme le moins dangereux, s'il est délicatement exécuté. « Nous ne saurions partager, dit Dupuytren, l'opinion de ceux qui veulent qu'on abaisse constamment la cataracte, ou qu'on la divise, qu'on la broie dans tous les cas. L'abaissement ou le broiement exige des conditions telles, qu'on ne saurait juger *à priori* à quel procédé on doit accorder la préférence. En effet, une cataracte un peu dense ne peut être que déplacée, et ne saurait être broyée faute d'appui, tandis qu'une cataracte molle ne peut être abaissée en masse, faute de consistance, et doit être broyée. Il faut agir d'après ces circonstances, et employer, suivant qu'elles sont différentes, l'abaissement ou le broiement. » (*Leçons oral.*, t. III, p. 292.)

CATARRHE, s. m., de κατα, en bas, ρεω, je coule, couler par en bas, tomber en pluie. Sous les noms de *catarrhe*, *affections* ou *fluxions catarrhales*, *pituiteuses*, etc., on a désigné, dès la plus haute antiquité, des maladies caractérisées par une augmentation de la sécrétion d'une ou de plusieurs membranes muqueuses. C'est ainsi que la bronchite chronique fut appelée catarrhe, qu'il y eut des *diarrhées catarrhales*, etc., etc.

Avant de donner notre opinion sur l'existence de ces affections, il est intéressant de passer en revue les différentes doctrines qui ont régné dans la science sur cette question, depuis les temps hippocratiques. Dans le traité *De glandulis* (cap. IV, édit. de Haller, t. II, p. 46), nous voyons que la pituite est engendrée dans le cerveau, et qu'elle peut s'écouler par les oreilles, par les yeux ou par les narines; ou bien, suivant une autre route, descendre par le palais, dans la bouche, et l'arrière-gorge; d'autres fois enfin, s'échapper le long de la moelle épinière. C'est ainsi que les catarrhes sont expliqués. Mais la pituite ou les humeurs séreuses ne sont pas toujours ainsi directement produites par le cerveau, elles peuvent être le résultat d'une opération chimique, dont la théorie fort bizarre se trouve développée en plusieurs endroits des livres hippocratiques. La partie la plus fluide des alimens aqueux et des boissons est en partie absorbée par le corps, et en partie s'évapore vers le cerveau. Or, l'enveloppe osseuse de l'encéphale, le crâne, présente une voûte concave semblable au chapeau d'un alambic, dans lequel se condensent les vapeurs aqueuses qui, de là, retombent en pluie sur les autres organes. (*Id.*, *ibid*, cap. III, p. 44, et *De locis in homine*, cap. IV et V, t. I, p. 62 et suiv.) Ces doctrines de la chute des humeurs, admises par tous les anciens, développées surtout par Galien avec cette habileté qui a donné tant de crédit à son système pendant tant de siècles, ces doctrines, disons-nous, régnèrent sans partage jusqu'au dix-septième siècle. On attribue généralement à Schneider, qui écrivait en 1660, l'honneur d'avoir le premier attaqué la théorie des anciens sur la descente de l'humeur pituiteuse du cerveau vers les autres organes; c'est une erreur. Van Helmont doit avoir la priorité, c'est lui qui, avec cette verve intarissable, cette logique pressante qu'il déploie dans ses attaques, osa le premier saper les fondemens du galénisme. C'est surtout dans le remarquable chapitre intitulé: *Catarrhi deliramenta* (*Ortus med.*, p. 266 et suiv.), qu'il a tourné en ridicule ces voyages des humeurs morbides à travers les tissus vivans et qu'il traite toute cette doctrine de *contes de vieilles femmes* (*anile figmentum*). C'est là qu'il insiste avec le plus de force sur

ce grand fait pathologique, que les fluides versés par une partie n'y ont point été apportés d'un autre endroit, mais sont le produit d'un trouble, d'un désordre tout-à-fait local. « Ergo, dit-il, non ex uno fonte, capite humano scilicet, (unde nimirum omnes catarrhos deplueré comminiscuntur scholæ), sed ex *propria cujusque partis idiopathia*, sive propria indispositione, *fermentis topicis* superinducta, morbi oriuntur. » Ces humeurs étant le produit et non la cause de la maladie, les purgatifs ne sauraient leur convenir. « Quippe quæ (purgationes) *circa producta*, non autem *circa causas* instituuntur. » Ces passages remarquables que nous pourrions multiplier encore, font voir jusqu'à l'évidence que Van Helmont avait bien vu que les écoulemens pituiteux n'étaient autre chose que des sécrétions; mais il faut le dire, à Schneider appartient la gloire de l'avoir anatomiquement démontré. Dans l'ouvrage en six livres sur les catarrhes, qu'il publia en 1660, il fit voir, 1° que la matière catarrhale ou pituite était exhalée par les orifices des petits vaisseaux qui viennent s'aboucher à la surface des muqueuses (d'où le nom de pituitaire qu'il donna à la muqueuse des fosses nasales); 2° que la diversité des produits de cette sécrétion dans les différentes parties. tenait à la diversité de structure de ces membranes..... Vers l'époque à laquelle écrivait Schneider, une découverte importante vint modifier les idées des auteurs sur le sujet qui nous occupe. Le système lymphatique fut découvert, et sur-le-champ la lymphe remplaça la pituite et fut mise en possession de jouer le rôle que les anciens avaient attribué à celle-ci dans la production des maladies. Ettmuller, l'un des premiers, s'empara du fluide lymphatique et en fit la cause d'une foule d'affections diverses; les catarrhes ne furent point oubliés. « C'est donc, dit-il, la lymphe qui pèche en quantité et en qualité, et particulièrement en aigreur, ou en trop de salure, qui fait la matière des catarrhes. Les sources de la lymphe sont les glandes, d'autant qu'au rapport de Sténon il n'y a point de vaisseau lymphatique dans le corps qui ne parte d'une glande, ou qui ne se termine à une glande. » (Ettmuller, *Prat. gén. de la méd.*, trad. fr., t. II, cap. IV, p. 272, Lyon, 1699.) Plus bas, il attribue l'origine du catarrhe « aux petites glandes qui sont comme autant de cribles ou couloirs, d'autant plus que les membranes pituitaires de Schneiderus sont parsemées d'une infinité de petites glandes, d'où les petits catarrhes découlent par des petits vaisseaux excrétoires qui percent ces membranes, et par où la *lymphe, qui humecte les narines et la gorge*, sort naturellement (*id. ibid.*) » Du reste, comme on le voit, le catarrhe est désormais localisé comme phénomène de sécrétion; mais quelques auteurs, et cette opinion paraît reprendre faveur aujourd'hui, quelques auteurs soutinrent que cette même maladie pouvait être le produit d'une *cause* morbifique générale qui s'était fixée sur une muqueuse et provoquait ainsi un flux catarrhal. Telle est l'explication que donne Sydenham des dysenteries, des diarrhées et des rhumes qui signalèrent la fièvre qu'il observait en 1675 (*Méd. prat.*, trad. de Jault, t. I, p. 205 et 206.) Le solidiste Cullen ne vit dans les catarrhes qu'une « sécrétion augmentée de sérosité qui s'évacue par la membrane muqueuse du nez, de l'arrière-bouche et des bronches, avec fièvre. » (*Méd. prat.*, trad. de Pinel, liv. V, chap. 1, t. II, p. 40.) Cette augmentation de sécrétion est attribuée par lui à l'action du froid qui, diminuant la transpiration cutanée, augmente celle des muqueuses et y détermine de l'irritation. (*Id. ibid.*, p. 44 et 45.) La doctrine physiologique s'empara de cette opinion comme de tant d'autres qu'elle avait rencontrées toutes faites dans la science et qu'elle s'attribua sans scrupule. Elle avança qu'il ne pouvait y avoir augmentation de la sécrétion muqueuse, sans une inflammation de membranes qui donne lieu à ce produit. Notons aussi que Pinel avait également regardé les fièvres muqueuses et catarrhales comme des phlegmasies des muqueuses.

Aujourd'hui plusieurs auteurs, parmi lesquels nous citerons MM. Roche (*Dict. de méd.* en 25 vol., t. X, art. INFLAMMATION; Andral (*Anat. pathol.*, t. I, p. 542, etc.), pensent que la sécrétion de certaines parties peut être notablement accrue sans qu'il y ait pour cela inflammation proprement dite, de telle sorte que l'on peut *définir* le *catarrhe*, une augmentation de la sécré-

tion des membranes muqueuses sans phlegmasie appréciable.

La question ainsi résolue, quelles sont les causes, les phénomènes et le traitement du catarrhe ou des affections catarrhales?

On observe que les enfans, les femmes et en général les sujets doués d'une constitution lymphatique y sont généralement prédisposés; que ces maladies sévissent surtout, et c'est là une remarque faite par tous les auteurs, lors des brusques alternatives de froid et de chaud, pendant les temps froids et humides, chez les individus soumis à des causes débilitantes, telles qu'une habitation malsaine, la mauvaise nourriture, les chagrins prolongés, etc. Enfin, on les voit souvent régner épidémiquement.

Le début des affections catarrhales n'est pas marqué par les phénomènes graves qui signalent l'invasion des phlegmasies: il y a seulement du malaise, de l'anxiété, des pandiculations; à ces symptômes précurseurs en succèdent de spéciaux à l'organe affecté, ce sont: « l'enchifrènement et l'altération plus ou moins complète de la fonction olfactive, si c'est sur les fosses nasales que se fixe l'affection catarrhale, ou bien une altération plus ou moins marquée dans le timbre de la voix, si elle prend lieu de domicile dans les organes vocaux. Si c'est dans les voies digestives qu'elle s'établit, l'anorexie, une saveur salée et piquante, l'enduit limoneux de la langue, la pâleur et le gonflement des gencives, la tuméfaction des amygdales, une dysphagie plus ou moins incommode, sont les symptômes que l'on observe communément... » (Chrestien, *Parallèle des affect. infl. et des affect. catarr.*, thèse de concours, Montpellier, 1839, p. 25.) Les maladies dont nous parlons sont ensuite caractérisées par le peu de douleur de l'organe affecté, l'abondance des mucosités qu'il sécrète, la mollesse et la faiblesse du pouls, qui d'ailleurs peut être assez fréquent, et accuser une véritable fièvre caractérisée alors sous le nom de *catarrhale*. C'est ainsi que beaucoup de coryzas et d'ophthalmies chroniques surtout chez les sujets scrofuleux et cacochymes, que certaines bronchorrées (*V.* Bronchite chronique), qu'un grand nombre de diarrhées et d'écoulemens leucorrhéiques peuvent être regardés comme de véritables états catarrhaux.

Quant au traitement, il est indiqué par l'état général du sujet; c'est dans ces cas que les purgatifs, les amers, les toniques, les stimulans légers, etc., conviennent le plus spécialement.

CATHETER, Cathétérisme, de κατα, dedans, et ειν, envoyer, ou de καθιεναι, introduire, ou, selon d'autres, de κατατιθημι, déposer, ficher. Le mot *cathéter* s'applique à un tube qu'on introduit dans la vessie par le canal de l'urètre pour faciliter l'écoulement de l'urine; il indique cependant plus particulièrement une tige métallique courbe, cannelée sur sa convexité, dont on se sert dans l'opération de la taille pour conduire le bistouri sur le col de la vessie. Le cathéter creux reçoit plus spécialement le nom de *sonde* ou d'*algalie*, et l'on appelle *cathétérisme* l'opération par laquelle l'un ou l'autre de ces instrumens est introduit dans la vessie. Dans ces derniers temps, on a généralisé l'acception du mot *cathétérisme* en l'appliquant à l'introduction d'un stylet dans le syphon lacrymal, d'une sonde dans la trompe d'Eustache, etc. On se sert quelquefois aussi dans le même sens du mot *sonder*, dont l'acception est pourtant plus générale encore, puisqu'on dit: *sonder* une plaie, *sonder* une fistule, *sonder* la vessie, etc.

Il ne sera question dans cet article que du cathétérisme, considéré comme opération régulière, nous réservant de traiter aux mots Lithotritie, Sonde, Taille, Urètre, Vessie, tout ce qui a rapport aux différentes variétés des algalies, soit métalliques, soit élastiques, et du cathétérisme appliqué aux différentes maladies de l'urètre et de la vessie.

§ I. Cathétérisme vésical chez l'homme. On en distingue deux espèces: le curviligne et le rectiligne. Le premier se pratique avec une sonde ou un cathéter courbe, le second avec une sonde droite. Dans le premier cas, on a pour but de vider l'urine de la vessie, d'y faire des injections, d'explorer sa cavité ou des corps qu'elle pourrait contenir, de briser ces corps (instrumens de lithotripsie), etc.; aussi la courbure de la sonde doit-elle être variable, selon l'indication qu'on veut remplir. (*V.* Vessie, Urètre, Taille.) Dans

le second, on se propose d'explorer l'urètre, de saisir un corps étranger arrêté dans ce canal (pince urétrale à deux ou trois branches) ou dans la vessie (pince à trois branches des lithotripteurs).

A. Le cathétérisme curviligne se pratique de la manière suivante. Le malade peut être assis sur le bord du lit, les jambes pendantes ou les pieds appuyés sur deux chaises, sur le bord d'un fauteuil ou d'un canapé, couché horizontalement ou même debout, le tronc fléchi en avant et les mains appuyées sur un meuble. Cette dernière position est des plus convenables s'il s'agit surtout du cathétérisme explorateur. On préfère au contraire la position horizontale sur un lit si l'on pratique le cathétérisme évacuateur. Dans ce cas, on élèvera légèrement le bassin à l'aide d'un oreiller, la tête reposera sur un oreiller, les cuisses écartées, les jambes fléchies de manière que les pieds s'appliquent à plat sur le lit.

Le chirurgien se place debout au côté droit du malade s'il le sonde couché horizontalement; assis au-devant de lui ou entre ses jambes dans tous les autres cas. Cela cependant n'est pas toujours de rigueur; on peut au besoin se placer de toute autre manière.

Quelle que soit la sonde qu'on emploie, il faut examiner si sa surface est bien lisse et polie, si le stylet ou mandrin est très libre dans sa cavité. On remplit de suif, de cérat ou de beurre, ses ouvertures latérales; on étend même ces substances sur toute la surface de la sonde; enfin, on la trempe dans de l'huile d'olives ou dans du blanc d'œuf, pour qu'elle glisse très aisément dans le canal; si l'on se sert d'une sonde de gomme élastique, il convient de tremper le stylet dans l'huile, ou de le graisser avec une autre substance, afin de pouvoir le retirer plus facilement lorsque la sonde est parvenue dans la vessie. Quelle que soit la sonde dont on fasse usage, mais surtout si elle est d'argent, on doit, avant de la tremper dans l'huile, l'échauffer en la frottant entre ses mains, ou en la plongeant dans de l'eau tiède, et l'essuyant ensuite. Cette précaution est surtout nécessaire quand le sujet est très irritable et l'urètre très sensible. Une sonde droite resserrerait le canal et le rendrait spasmodiquement plus étroit. (Boyer.)

Il y a deux manières d'introduire la sonde dans la vessie de l'homme, savoir : par-dessus et par-dessous le ventre. Cette dernière manière est appelée *tour-de maître :* les chirurgiens italiens l'appellent *cathétérisme à la française;* elle ne s'emploie que dans quelques cas exceptionnels que nous indiquerons tout à l'heure.

Premier procédé. Pour le cathétérisme ordinaire, ou par-dessus le ventre, le chirurgien saisit de la main gauche, tournée en supination, la verge par les côtés entre l'annulaire et le médius; découvre le gland ou du moins le méat, en retirant le prépuce en arrière avec le pouce et l'indicateur. Quelquefois il n'est pas possible de mettre le méat en évidence, et l'on est obligé de le chercher presque au hasard avec le bec de la sonde. De sa main droite, armée de la sonde tenue comme une plume, la concavité du côté de l'abdomen, il en présente le bec à l'urètre, dans une direction perpendiculaire, et la conduit ainsi doucement sans en relever le pavillon jusqu'au bulbe, tandis qu'avec la main gauche il pousse légèrement la verge sur la sonde, en évitant de comprimer le canal. Il doit y avoir entre les mains de l'opérateur un accord tel que, dans le même moment, la verge soit autant poussée sur la sonde que la sonde l'est sur la verge. Quand la sonde est parvenue au niveau de l'arcade du pubis pour lui faire suivre la courbure de l'urètre, il faut éloigner la verge du ventre, abaisser le pavillon de l'instrument vers les cuisses, afin que le bec se relève et glisse pour ainsi dire de lui-même par son propre poids et par son propre mouvement de bascule jusque dans la vessie.

Remarques. Jamais on ne doit employer de force ni user de violence, lors même que, la sonde étant avancée jusque près du col de la vessie, on éprouve quelque difficulté à l'introduire dans la cavité de ce viscère. C'est au contraire en faisant avancer la sonde doucement et lentement qu'on vient aisément à bout de lui faire franchir l'obstacle que présente naturellement le col de la vessie. En poussant rudement la sonde, surtout lorsqu'elle est fine, sa pointe peut crever la partie membraneuse de l'urètre, et pénétrer par cette fausse route

dans le tissu spongieux de ce canal, ou entre la vessie et le rectum; accident d'autant plus grave qu'il augmente le danger de la maladie pour laquelle il est nécessaire de sonder le malade.

« Je n'approuve pas, dit J.-L. Petit, qu'on presse trop la verge ni qu'on l'allonge trop, parce qu'on rétrécit l'urètre, ce qui rend l'introduction de la sonde plus difficile; mais il faut mettre l'urètre en tel degré de tension qu'il ne soit pas replié sur lui-même, ce qui causerait une difficulté d'une autre espèce; je cesse même de tenir la verge quand le bout de la sonde a passé au-delà du scrotum, et qu'il est parvenu au périnée, car quand, pour faire entrer la sonde, il y aurait quelque avantage à allonger la verge, il serait inutile de la tirer pour l'allonger quand la sonde est arrivée au périnée, parce que l'allongement ne se peut faire que depuis le gland jusqu'au ligament suspensoir qui attache la verge au pubis. La sonde parvenue au périnée, je la pousse doucement, et, dirigeant son bout vers le col de la vessie, je baisse la sonde avec douceur, et passe la main, qui tenait la verge sous le scrotum et le périnée, pour aider à la pousser. » (*OEuvres chir.*, p. 775, édit. de 1837.)

On trouve dans Franco des remarques judicieuses du même genre. Cet auteur attachait avec raison une si grande importance à l'opération du cathétérisme qu'il disait : « Néanmoins, en somme, je conseille à ceux qui ne sont experts en cas de ne s'en mesler. » (*Traité très ample des hernies*, p. 112.) C'était surtout relativement à la douceur qu'il faut employer dans l'introduction de l'instrument qu'il écrivait ces mots, « Le moyen d'entrer sûrement dans la vessie consiste, dit M. Velpeau, à laisser descendre librement la sonde jusqu'à l'origine de la portion membraneuse, c'est-à-dire jusqu'au niveau du bord inférieur de la symphyse, de manière qu'elle ne déprime ni la paroi supérieure, ni la paroi inférieure de l'urètre contre la face périnéale de l'aponévrose horizontale, puis à la faire basculer tout-à-coup, quoique sans effort, en abaissant son pavillon d'avant en arrière, au point qu'il devienne parallèle à l'axe des cuisses. » (*Méd. opér.*, t. IV, p. 680, 2e édit.)

« Lorsqu'il n'y a aucun embarras dans l'urètre, dit Boyer, les chirurgiens qui ont l'habitude de sonder pénètrent ordinairement sans peine et sans effort jusque dans la vessie; mais cette opération, si simple pour eux, devient souvent difficile pour ceux qui n'ont pas la dextérité convenable pour l'exercice du cathétérisme, ou qui n'ont pas multiplié les épreuves de cette opération sur le cadavre; au lieu de diriger la sonde suivant le trajet de l'urètre, ils se créent des obstacles, soit en appuyant le bec de l'instrument contre les parois de ce canal, soit en y formant des replis. C'est ordinairement au moment où l'on baisse le pavillon de la sonde du côté des cuisses que l'on éprouve des difficultés à engager son bec dans le col de la vessie et à la faire pénétrer dans ce viscère. Cette difficulté vient presque toujours de ce que, au lieu de pousser légèrement la sonde, suivant la direction d'une ligne droite qui s'étendrait du milieu de sa convexité jusqu'à son extrémité, en même temps qu'on éloigne son pavillon du ventre, on en relève le bec en la faisant agir, pour ainsi dire, comme un levier de premier genre. Lorsque la sonde est arrêtée par quelqu'un des obstacles en quelque sorte factices dont il vient d'être parlé, au lieu de l'enfoncer avec force pour surmonter la résistance qui s'oppose à son mouvement progressif, il faut la retirer de quelques lignes, puis l'enfoncer de nouveau en changeant un peu sa direction. Si cette seconde tentative ne réussit pas mieux que la première, et que la sonde soit arrêtée au périnée, il faut porter au-dessous du scrotum la main qui soutenait la verge pour connaître de quel côté est dévié le bec de l'instrument, pour le diriger convenablement et soutenir dans cette direction la courbure de la sonde pendant qu'on enfonce l'instrument. Mais si la sonde a franchi le périnée, et si elle est arrêtée près du col de la vessie, il faut porter dans le rectum le doigt indicateur de la main gauche, graissé d'huile, pour diriger le bout de la sonde vers le col de la vessie, l'y faire entrer en le poussant doucement au-devant, tandis qu'avec la main droite, qui tient le pavillon, on conduit la sonde dans cette direction. » (*Malad. chir.*, t. IX, 155.)

On sent ordinairement que la sonde est arrivée dans la vessie à la cessation de la

résistance que l'on éprouve sur son bec et à l'écoulement de l'urine. Ce dernier signe cependant peut manquer si les yeux de la sonde sont bouchés par des caillots de sang, mais cela n'arrive que fort rarement.

Deuxième procédé. Pour le cathétérisme à tour-de-maître. On introduit la sonde dans l'urètre avec sa concavité en bas, la verge étant soutenue comme dans le cas précédent. Quand le bec est parvenu dans le bulbe, à l'endroit où le canal va se recourber sous le pubis, l'opérateur fait décrire à la sonde et à la verge un demi-cercle en les portant sur l'aine gauche et de là sur le ventre. Le bec de la sonde est le centre de ce mouvement qu'on nomme *tour-de-maître*, et ne fait que tourner sur lui-même. On baisse ensuite la main qui tient l'instrument pour lui faire suivre la courbure de l'urètre et le conduire ainsi jusque dans la vessie. Pour sonder de cette manière, le malade peut rester debout ou être situé en travers ou au pied du lit; le chirurgien est placé entre les cuisses du malade et dirige la sonde de la main droite comme dans le cas précédent.

Remarques. J.-L. Petit fait les réflexions suivantes au sujet de cette manière de sonder. « La méthode de passer la sonde par-dessus le ventre me paraît, dit-il, si naturelle que je ne puis m'empêcher de croire que l'autre façon de sonder n'ait été imaginée par les anciens lithotomistes que pour masquer la manœuvre, et faire paraître aux élèves spectateurs qui auraient envie d'entreprendre cette opération qu'elle est bien plus difficile qu'elle ne leur paraîtrait sans doute s'ils suivaient la méthode la plus simple et la plus naturelle. Ce que je dis paraît vraisemblable si on se rappelle que les anciens lithotomistes faisaient cette opération en cachette, ne souffraient de spectateurs que le moins qui leur était possible, et que, quand ils étaient obligés d'en souffrir quelques-uns, ils cachaient toujours les manœuvres les plus simples par quelques mouvemens mystérieux. Si je suivais leur méthode, je voudrais au moins laisser une distance entre ces deux mouvemens; de sorte que, après avoir tourné la sonde, je tenterais de la pousser avec douceur vers le col de la vessie pour l'y faire entrer. » (*OEuv. chir.*, p. 774, édit. cit.)

Un peu plus loin, J.-L. Petit ajoute : « Quoique je désapprouve en général, dit-il, le demi-tour que l'on fait faire à la sonde dans la manière ordinaire de sonder, cela ne m'empêche pas de donner ici les moyens de le bien exécuter, car il y a des cas où je consentirais, et où il est même absolument nécessaire, qu'on le mette en usage pour que l'on observe 1° de ne commencer à tourner la sonde que lorsqu'elle est parvenue aux environs du col; 2° de tourner avec douceur en donnant le temps à l'urètre d'obéir; 3° de ne baisser la sonde que lorsqu'elle a été poussée vis-à-vis le col de la vessie; 4° qu'on la baisse avec douceur et sans forcer les résistances que l'on rencontre, sans abandonner pour cela l'intention que l'on a de la faire entrer dans la vessie; c'est-à-dire que, comme par habitude, nous jugeons si la résistance est aux parties supérieures, inférieures ou latérales du canal, cette habitude nous fait diriger le bout de la sonde du côté opposé à la résistance, mais toujours avec douceur. » (P. 177).

Comme on le voit, J.-L. Petit, tout en blâmant ce procédé opératoire, voulait qu'il restât en chirurgie pour des cas exceptionnels. Cependant on ne le pratique pas de nos jours en France. Il en est autrement en Italie, surtout à Naples, où il est employé dans une foule de cas. Chez les personnes, par exemple, qui ont un ventre très développé par hydropisie ou par obésité, le tour-de-maître est d'une grande utilité pour l'introduction de la sonde, surtout s'il s'agit d'introduire le cathéter cannelé pour l'opération de la taille, au moment où le malade est déjà attaché sur le lit de l'opération. Si l'on sondait, dans ce cas, d'après le procédé ordinaire, le bec de la sonde aurait beaucoup de peine à gagner l'arcade pubienne. Il est aussi des cas où des brides dans l'urètre ou autres obstacles sont facilement franchis par le tour-de-maître qui fait pivoter le bec de la sonde tout autour, et le fait sauter pour ainsi dire. Il en est de même dans certaines fausses routes difficiles à éviter autrement que par ce mode opératoire. Nous croyons en conséquence que c'est à tort qu'on l'a en quelque sorte

oublié dans la pratique et dans les amphithéâtres d'opérations, comme inutile. « Il m'est arrivé mille fois, dit le professeur Petrunti, d'entrer facilement dans la vessie à l'aide de cette méthode française, tandis que je ne l'avais pu en suivant la méthode italienne (par dessus le ventre), quoique plus simple et plus naturelle. » (*Saggio sulle principali operazioni chirur.*, t. I, p. 46.)

B. Cathétérisme rectiligne. L'introduction d'une sonde droite dans l'urètre est beaucoup plus facile qu'on ne croit. On saisit le pénis de la main gauche, comme dans le cas précédent, on le relève perpendiculairement à l'axe du tronc, ou même sans cela horizontalement; de l'autre main en supination, on introduit la sonde en la tenant couchée sur la face palmaire des doigts et fixée avec le pouce. On arrive directement jusqu'au pubis, on engage le bec sous l'arcade en relevant les deux mains perpendiculairement à l'axe du tronc, puis on baisse doucement le pénis et la sonde de manière à descendre au-dessous du niveau des cuisses, tout en poussant délicatement l'instrument, le tronc du sujet fléchi en avant; la sonde marche en rectifiant la portion courbe de l'urètre, et entre aisément dans la vessie.

« Il y a trois points de l'urètre sur lesquels les instrumens droits sont quelquefois arrêtés dans leur marche : la symphyse du pubis, le bulbe et la prostate. Ces obstacles proviennent de l'exagération de la disposition naturelle de ces parties; ainsi, la saillie plus grande du ligament sous-pubien, la profondeur plus prononcée du cul-de-sac du bulbe, la tuméfaction de la prostate, sont les trois causes ordinaires des difficultés que l'on rencontre; on peut y joindre encore le peu de longueur du ligament suspenseur de la verge. Le col de la vessie étant plus élevé que la portion membraneuse du canal et que le ligament sous-pubien, l'instrument droit ne peut pénétrer qu'en abaissant le col au niveau de ce ligament. Il glissera donc en appuyant par son extrémité sur la paroi inférieure, où il rencontre les reliefs formés par l'origine de la portion membraneuse et par la prostate, et il bute contre eux avec d'autant plus de force que le ligament sous-pubien aura plus de hauteur, et que le ligament suspenseur aura moins de longueur. Pour n'être point arrêté par le premier de ces obstacles naturels, il convient d'introduire, suivant une direction presque toute verticale, l'instrument jusqu'à ce qu'il soit arrivé à la courbure du canal, de l'engager doucement sous la symphyse, et de ne l'abaisser jusqu'à la direction horizontale que lorsqu'il a dépassé ce point. Puis, pour éviter le cul-de-sac du bulbe et le bourrelet formé par la prostate engorgée, il faut tenir l'instrument horizontalement, ou même abaisser la main au-dessous de l'horizon. Si l'on est arrêté par quelque résistance, on doit se garder d'employer la force pour la surmonter; tenant le bout de l'instrument en contact avec le point résistant, et exerçant une pression légère et dans la direction indiquée, l'on ne tarde pas à le voir cheminer et pénétrer presque par son propre poids. Lorsque la prostate est tuméfiée, l'urètre très long et la portion membraneuse dilatable, cette réunion de circonstances peut quelquefois faire supposer à l'opérateur que l'instrument est dans la vessie, tandis qu'il s'est arrêté dans la portion membraneuse de l'urètre. » (Leroy-d'Étiolles, *De la lithotripsie*, p. 260, 1836.)

Nous verrons aux articles SONDE et LITHOTRITIE que ce procédé avait été parfaitement bien décrit et pratiqué par Santarelli en 1795.

On trouve une description très détaillée et des remarques pratiques judicieuses sur le cathétérisme rectiligne, dans l'ouvrage de M. Moulin, intitulé : *Nouveau traitement des rétentions d'urine*, etc., vol. in-8°, avec 10 planches, 1834.

§ II. CATHÉTÉRISME VÉSICAL CHEZ LES FEMMES. L'introduction de la sonde est extrêmement aisée chez la femme, soit qu'on se serve de la sonde presque droite, appelée *sonde de femme*, ou de la sonde d'homme ordinaire. On fait coucher la femme en travers sur un lit ou sur un canapé, le bassin relevé par des oreillers et les fesses saillantes en deçà du bord, les pieds appuyés sur deux chaises. Le chirurgien, placé au-devant, assis ou à genou, écarte les grandes et petites lèvres avec le pouce et le doigt médius de la main gauche, descendant de dessus le pubis; de la main droite, il engage le bec de la sonde

portée comme une plume dans le méat urinaire, un peu obliquement de haut en bas, le fait glisser sous l'arcade pubienne en en baissant le pavillon, et l'instrument entre de suite dans la vessie, presque par son propre poids. Quelquefois le méat urinaire se trouve comme caché par le clitoris; aussi est-il utile de relever celui-ci avec le doigt indicateur de la main gauche qui met en évidence l'orifice. Il est à peine besoin de faire observer que la sonde doit être enfoncée avec la convexité en bas.

Est-il possible de sonder une femme sans la découvrir? La chose semble impossible au premier aspect; rien cependant n'est plus facile.

« Cette opération alarme tellement la pudeur de certaines femmes qu'on serait heureux de pouvoir la pratiquer sans les découvrir. La chose est généralement possible, facile même. Si, la main gauche étant placée comme précédemment, on porte le bec de l'algalie sur l'ongle de l'indicateur, il suffit ensuite de le faire glisser doucement en suivant la ligne médiane de haut en bas sur le vestibule, pour tomber presque généralement dans le méat. On réussirait plus sûrement encore en ramenant la sonde de bas en haut, son extrémité étant appuyée sur la pulpe du médius droit, pendant que l'annulaire de la même main sert en quelque sorte de sentinelle ou de moyen explorateur. En effet, ce doigt distingue la fourchette, puis l'entrée, puis la colonne antérieure du vagin, dont la terminaison, plus ou moins renflée en forme de tubercule, se trouve immédiatement au-dessous de l'orifice urétral. Arrivé à ce point, l'annulaire s'y arrête. Les autres doigts font glisser la sonde sur sa pulpe, et s'en servent comme d'un conducteur. Le méat ne peut pas être à plus d'une ligne ou deux de distance. On tâtonne un peu, et l'on entre presque toujours avec facilité dans le canal.

» Chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfans, dans la vieillesse, pendant la gestation, après l'accouchement, l'urètre est parfois assez difficile à trouver. Retiré dans le bassin, derrière le pubis, il devient très oblique, ou se relève même tout-à-fait contre la symphyse. En pareil cas, on cherche le méat profondément sous le ligament pubien, et s'il ne se montre pas d'abord, on tâche de le mettre en évidence, en tirant sur le vestibule et la base du clitoris par en haut avec l'indicateur, en même temps que le médius et le pouce entraînent fortement les nymphes en dehors. La sonde une fois introduite, il faut en abaisser rapidement le pavillon. On est même quelquefois obligé d'en employer une d'une courbure plus considérable, de recourir à une algalie d'homme. » (Velpeau, *loco cit.*, p. 688.) Les remarques précédentes se trouvent dans l'ouvrage de M. Blandin (*Anat. topograph.*, p. 430, 2e édit., 1834).

Petrunti fait remarquer que, chez les filles publiques qui ont eu des chancres vers l'embouchure du méat urinaire, les parties sont quelquefois tellement altérées qu'on a beaucoup de peine à le trouver. (*Loco c.*, p. 61.)

« Dans certaines femmes, dit Boyer, les lacunes muqueuses situées sur les côtés du méat urinaire sont si béantes qu'il peut aussi arriver qu'on porte la sonde dans l'une de ces lacunes, dont l'ouverture semble être celle de l'urètre, et qu'on s'efforce d'y enfoncer l'instrument; mais l'impossibilité de le faire pénétrer et les douleurs qu'il cause font bientôt connaître qu'il n'est point dans la voie urinaire. » (*Loco cit.*, p. 145.)

Nous ne parlerons pas ici de la manière de fixer une sonde dans la vessie, ce sujet devant être exposé ailleurs. (*V.* VESSIE, SONDE, RÉTENTION URINAIRE, URÈTRE.)

CAUSTIQUE, *causticus*, de καιω, je brûle. On appelle caustiques des corps qui, mis en contact avec une partie animale, altèrent son tissu, détruisent sa texture en vertu d'une action chimique et lui donnent un autre état. On les nomme aussi escharotiques s'ils sont très forts, cathérétiques s'ils sont faibles. Dans le langage chirurgical les caustiques sont appelés *cautères potentiels* pour les distinguer du feu qui prend le nom de *cautère actuel*. Les cautères potentiels sont ainsi nommés parce que leur propriété reste latente, n'existe qu'en puissance, tant qu'ils ne rencontrent pas de circonstances propres à la mettre en jeu, tant qu'ils ne sont pas en contact avec une partie animale. Les caustiques ont été divisés en cinq groupes.

1° Les acides (muriatique, nitrique, sulfurique, arsénieux, etc.); 2° les alcalis (potasse, soude, ammoniaque, soit à l'état de pureté, ou de sous-carbonate); 3° les oxydes terreux et métalliques (chaux, minium); 4° certains sulfures (orpiment, réalgar); 5° les sels (nitrate d'argent, soit en cristaux, soit fondu, nitrate acide de cuivre, sulfate de cuivre, beurre d'antimoine, etc.) (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 154.) Cette classification cependant nous paraît peu importante en pratique; mieux vaudrait, selon nous, les classer d'après leur degré d'action locale, ce qui est en rapport constant de leur nature, de leur concentration et de la structure de la partie sur laquelle on les applique.

M. Devergie donne l'énumération suivante des substances qu'il croit plus ou moins caustiques : « Les acides fluorique ou hydrophtorique, sulfurique, nitrique, hydrochlorique et arsenic concentrés ; la potasse à l'alcool, à la chaux (pierre à cautère), et celle du commerce; la soude pure et la soude impure, l'ammoniaque, l'oxyde d'arsenic et le sulfure de mercure, sous leurs diverses formes; ainsi la poudre de Rousselot, celle du frère Côme, celle de Dubois, l'oxyde rouge de mercure ou précipité rouge, les nitrates acides de mercure et de bismuth, le nitrate d'argent ou pierre infernale, le beurre d'antimoine, le sublimé corrosif, l'alun calciné, le chore liquide, l'eau de javelle, l'eau régale et le sulfure d'arsenic. » (*Dict de méd. et chir. prat.*, t. V, 109.)

Médicalement parlant du reste, les caustiques peuvent être considérés sous le double point de vue toxicologique et chirurgical.

§ I. Sous le point de vue toxicologique. Tous les caustiques sont des poisons; on les a appelés *poisons irritans*, uniquement parce que, par leur contact, ils irritent, enflamment, cautérisent les tissus qu'ils touchent. M. Orfila ne voit dans leur action que la simple cautérisation, la seule action chimique.

M. Giacomini, au contraire, pense que les effets généraux des caustiques dépendent de leur absorption, et que cette absorption elle-même est en raison inverse de leur degré de cautérisation; c'est-à-dire que plus un caustique est concentré, plus l'eschare qu'il forme est épaisse, moins sa substance est résorbée. Aussi voyons-nous que dans l'usage externe ou chirurgical les caustiques faibles ou peu concentrés sont facilement résorbés, et si leur quantité est assez forte ils donnent lieu à des symptômes d'empoisonnement.

Selon quelques pathologistes, les eschares que les caustiques déterminent sur les voies gastriques n'ont rien de semblable à celles qu'ils produisent lorsqu'ils sont appliqués sur la peau. Sur la peau la cautérisation est constante, toujours la même. Sur la muqueuse gastrique, au contraire, outre que les eschares peuvent complétement manquer si la substance y rencontre beaucoup de sucs gastriques ou des alimens qui l'enveloppent, leur forme en est tout-à-fait différente : le plus souvent on n'y rencontre que des ecchymoses sous-muqueuses noires; la muqueuse est ramollie, altérée d'une manière particulière ou bien entièrement détruite. Cela ne doit point étonner, vu que l'estomac est pourvu de propriétés vitales bien différentes de celles de la peau : vous appliquez par exemple la moutarde sous forme de sinapisme sur la peau, cet organe est rubéfié, enflammé, cautérisé; vous introduisez la même substance dans l'estomac avec des alimens, et rien de pareil n'a lieu dans ce viscère. Il y a plus; si vous ouvrez avant la mort l'estomac d'un animal auquel vous aurez fait avaler une forte dose de caustique, d'arsenic par exemple, vous serez étonné de ne trouver aucune eschare, aucune cautérisation, pas même une inflammation bien manifeste. Si vous examinez cependant le même viscère après la mort, vous trouverez des ecchymoses, des érosions d'autant plus considérables que l'autopsie est retardée; ces érosions se convertissent même en perforations véritables quelquefois si l'autopsie n'est faite qu'un ou deux jours après la mort.

Pour l'étude de chacun des caustiques en particulier, leur mode d'action, la manière de reconnaître leur présence dans l'économie, ou de combattre leurs effets, nous renvoyons aux différens mots que nous avons indiqués. (*V.* Acides, Alun, Antimoine, Arsenic, Argent, Chaux,

Chlore, Mercure, Potasse, etc., etc.

§ II. Sous le point de vue chirurgical. Plusieurs circonstances réclament l'usage extérieur des caustiques potentiels: « 1° pour détruire des chairs fongueuses, baveuses, exubérantes, à la surface des ulcères, des trajets fistuleux, des conduits naturels, etc. Ils ravivent ces plaies, ce qui les dispose à la cicatrisation; 2° pour arrêter l'introduction dans le reste de l'économie des virus nuisibles, comme le rabique, celui des serpens, etc.; ils doivent être appliqués de suite pour être efficaces; 3° pour détruire localement un vice interne, qui aurait pu s'étendre plus loin, comme dans le cas de boutons chancreux ou cancéreux, d'infection syphilitique, etc.; 4° pour étouffer le développement de certaines affections inflammatoires, susceptibles de passer promptement à l'état gangréneux, telles que la pustule maligne, l'anthrax, l'angine couenneuse, etc., etc. « Les anciens, dit M. Marjolin, employaient les caustiques, mais ils n'en connaissaient qu'un petit nombre, ils avaient plus souvent recours à l'action du fer rouge. Ce n'est guère que vers le milieu du XIVe siècle, à l'époque où se répandirent les découvertes des alchimistes, que les caustiques se multiplièrent, et qu'on les vit peu à peu obtenir la préférence sur le cautère actuel. » (*Dict. de méd.*, VII. 50.) « On a même proposé d'étendre l'emploi des caustiques aux maladies éruptives, telles que la variole, en plongeant dans chaque bouton une aiguille trempée dans une forte solution de nitrate d'argent, d'après la méthode proposée par MM. Bretonneau et Duméril. On a renoncé à cette pratique parce qu'elle a été suivie d'accidens funestes dans plusieurs cas; elle paraît avoir été plus utile dans le zona; 5° pour agrandir certaines ouvertures fistuleuses, ouvrir les abcès froids; 6° enfin comme dérivatifs, ainsi qu'on le pratique dans l'établissement des cautères, etc. » (Mérat, *loc. c.*, p. 154.)

Ces indications ne sont pas les seules qu'on remplit à l'aide de l'application des caustiques; certains cancers cutanés sont souvent détruits à l'aide de ces substances; certaines inflammations languissantes en sont modifiées; certains kystes sont disposés à granuler, etc.

Tous les caustiques ci-devant indiqués ne sont pas en usage en chirurgie. Ceux dont on se sert de nos jours, s'offrent sous quatre formes distinctes: à l'état pulvérulent, à l'état mou, à l'état liquide et à l'état solide. (Roux, *Élémens de méd. opérat.*, p. 48.) Une légère réflexion fera comprendre que plus la forme d'un caustique se rapproche de l'état solide, plus son action sera lente, durable et profonde. Aussi, quand on veut produire une eschare profonde, a-t-on plutôt recours à la potasse solide qu'à un caustique liquide. Des exceptions cependant existent à cette règle. Ainsi l'on sait, par exemple, que l'action cautérisante de la pierre infernale n'est que légère comparativement à celle de plusieurs acides minéraux liquides. En général, les caustiques solides sont préférables quand on veut produire une action locale profonde, parce que d'une part ils sont moins absorbables que les liquides, et que de l'autre on peut en augmenter aisément la dose sans trop étendre les limites de la surface d'application. D'après ce que nous avons dit, on peut prévenir plus facilement la résorption des caustiques redoutables, comme de la pâte arsénicale par exemple, en élevant le plus possible la proportion du poison, ou, ce qui revient au même, en augmentant la force caustique du mélange, et s'il s'agit de liquides, en les concentrant considérablement. Lorsqu'effectivement le caustique est léger, il ne fait qu'une eschare superficielle, et une partie de sa substance peut être absorbée; tandis que quand l'eschare est profonde, les tissus environnans sont très enflammés, et l'on sait que les tissus phlogosés n'absorbent point. C'est probablement aussi en vertu de cette loi que la cautérisation des plaies envenimées prévient l'absorption plutôt que par la destruction directe du virus. D'un autre côté, il peut y avoir avantage dans certains cas de n'employer que des caustiques légers; c'est lorsqu'on veut joindre à l'effet mécanique ou chimique l'action dynamique dépendante de l'absorption d'une partie du caustique. Cela explique pourquoi certains caustiques, quoique doués du même degré de force désorganisatrice, ne produisent point les mêmes effets salutaires sur la maladie, c'est que leur action

constitutionnelle en est différente. Dans notre opinion, lorsqu'on cautérise la surface d'une plaie avec le nitrate d'argent, la conjonctive, l'urètre avec le même sel, le col utérin avec le nitrate acide de mercure, etc., c'est moins dans la cautérisation que dans l'absorption du caustique qu'est le bienfait que l'on obtient.

A. A l'état pulvérulent. « On faisait autrefois, dit M. Sanson, un usage beaucoup plus grand qu'aujourd'hui des caustiques à l'état *pulvérulent*. L'alun calciné, les poudres d'iris, de sabine, de sulfate de fer, de sulfate de cuivre et plusieurs poudres composées qu'employaient nos devanciers, sont maintenant remplacés dans la pratique par le nitrate d'argent. Quoi qu'il en soit, la manière d'appliquer les caustiques pulvérulens est très simple; elle consiste à saupoudrer d'une couche égale et fort légère toute la surface de la plaie ou de l'ulcère, ou seulement les points où existent des bourgeons exubérans, en ayant le soin que le caustique ne dépasse pas les limites des parties sur lesquelles il est nécessaire qu'il agisse. On peut encore, pour s'accommoder à la forme de certaines parties, rouler dans la poudre caustique une boulette de charpie, que l'on place convenablement et que l'on maintient à l'aide d'autres boulettes ou de plumasseaux, de compresses et d'un bandage approprié. Plusieurs applications sont ordinairement nécessaires, mais on doit toujours attendre pour recommencer, que la légère escharc que résulte de l'action chimique des cathérétiques sur les tissus vivans soit complétement détruite. Quelquefois cette action est si légère, que l'eschare est inaperçue et que les chairs paraissent seulement se retirer sur elles-mêmes sous l'influence des topiques; mais le plus souvent il se fait une eschare, et vingt-quatre heures suffisent ordinairement pour qu'elle se détache et pour qu'il soit possible de recourir à une nouvelle application. » (*Dict. de méd. et chir. prat.*, t. v, p. 127.)

Parmi ces poudres, celles d'alun calciné et de sulfate de cuivre ont été remises en vigueur dans ces derniers temps; la première par M. Jobert, pour le traitement de certains rétrécissemens de l'urètre; la seconde par plusieurs ophthalmologues, pour le traitement de certaines conjonctivites. Autrefois on se servait aussi d'une poudre composée de sublimé corrosif et de pain carbonisé; c'est un excellent caustique sans contredit, mais il doit être employé avec beaucoup de prudence. L'arsenic en poudre (acide arsénieux) pourrait être également employé comme caustique, ainsi qu'il l'était du temps de Fabrice de Hilden. On le mêle à une certaine quantité de farine, dans des proportions analogues à celles de la pâte du frère Côme (10 à 15 parties d'arsenic, pour 100 parties de farine).

B. A l'état mou. Les principaux sont la pâte arsenicale, la pommade ammoniacale, la pâte de Vienne et la pâte de zinc. « C'est, dit M. Roux, la forme sous laquelle on a le plus varié l'application des caustiques. Il serait même difficile d'énumérer complétement toutes les sortes d'onguens cathérétiques employés autrefois dans le traitement des ulcères. Quelques-uns surtout étaient d'un usage très général, et ne sont même pas encore absolument rejetés de la pratique moderne; tels sont l'onguent égyptiac, composé avec le vert-de-gris ou oxyde de cuivre; l'onguent brun, dans lequel entre l'oxyde rouge de mercure, et l'alun calciné; cet autre appelé *baume d'acier* en poudre, d'acide nitrique et d'essence de térébenthine. On peut néanmoins simplifier l'application des cathérétiques sous la forme d'onguent, en se bornant à mêler à un excipient tel que l'axonge, le cérat ou tout autre onguent simple, une petite quantité de l'un des oxydes ou des sels métalliques caustiques, comme sont presque tous ceux de cuivre, de plomb, de mercure, d'arsenic. En associant à plus haute dose l'une de ces dernières substances désorganisantes aux mêmes excipiens, on obtient d'une manière également simple un véritable escharotique. Mais il est une préparation caustique du genre de celles qui nous occupent, particulièrement consacrée au traitement des ulcères cancéreux, et dont les chirurgiens français font maintenant un grand usage; c'est celle que l'on connaît sous le nom de *caustique du frère Côme* ou de *pâte arsenicale*. On associe à l'oxyde blanc d'arsenic qui en fait la base l'oxyde sulfuré rouge de mercure et le sang-dragon

dans les proportions suivantes : sur 100 parties, 70 d'oxyde sulfuré rouge de mercure, 22 de sang-dragon, et 8 d'arsenic. Ce mélange, dont on a retranché la poudre de savates brûlées que le frère Côme y ajoutait, peut être fait à l'avance et conservé pendant long-temps sans éprouver aucune altération; mais on ne prépare la pâte qu'au moment de l'appliquer. Pour faire cette préparation, un liquide est préférable à un corps mou tel que le cérat. On humecte donc la poudre arsenicale avec de l'eau ou de la salive, et l'on fait ainsi une pâte qui ne doit avoir que le degré de mollesse nécessaire pour pouvoir être facilement appliquée sur la surface qu'il faut cautériser. L'application s'en fait, ou sur une surface ulcérée qui est depuis long-temps en suppuration, ou bien sur la plaie récente qui résulte de l'excision des végétations ou des espèces de champignons qui recouvrent certains ulcères cancéreux, après toutefois la suppression parfaite de l'hémorrhagie à laquelle cette excision donne lieu. La manière d'y procéder est la même dans les deux cas. On étend immédiatement et uniformément sur toute la surface dénudée une couche de pâte arsenicale, à laquelle on peut donner jusqu'à une ligne ou une ligne et demie d'épaisseur, en ayant l'attention de n'anticiper que légèrement sur les bords de l'ulcération. On a coutume d'étendre sur cette espèce de maçonnage une toile d'araignée pour empêcher que la charpie qu'on met ensuite, et qu'on assujettit par un bandage contentif, n'adhère trop fortement à la pâte desséchée, lorsqu'il s'agira de lever l'appareil. La désorganisation est terminée après vingt-quatre heures; et pendant ce laps de temps, tantôt une douleur très vive s'est fait ressentir dans les parties soumises à l'action du caustique, tantôt les malades n'ont éprouvé qu'une sensation modérée. L'application de la pâte arsenicale détermine constamment, dans les parties circonvoisines du lieu où elle a été faite, un état fluxionnaire, qui, bien qu'il puisse quelquefois s'étendre assez loin, n'est pas néanmoins un accident grave. Dans les cas où cette application ne doit être faite qu'une seule fois, il faut commettre à la nature la séparation de l'eschare, séparation qui met toujours un temps assez long à s'opérer. Mais si deux applications ont été jugées indispensables, il est avantageux de faire succéder promptement l'une à l'autre, et cela met dans la nécessité de détacher artificiellement l'eschare qui succède à la première. » (*Ouv. cit.*, p. 57.)

La formule de la pâte arsenicale qu'on fait avec la poudre de Rousselot diffère fort peu de la précédente; elle se compose d'oxyde blanc d'arsenic, 2 grammes (demi-gros); sulfure de mercure, 30 grammes (une once); sang-dragon, 16 grammes (4 gros).

Dupuytren avait aussi, dans les dernières années de son exercice à l'Hôtel-Dieu, composé une pâte arsenicale. Il joignait l'acide arsénieux au calomel dans la proportion de 4 parties du premier et 96 parties du dernier. La dose de l'arsenic était élevée quelquefois à 5 ou 6 parties pour 100. Le mélange était dissous dans de l'eau distillée, et l'on ajoutait une certaine quantité de poudre de gomme pour donner à la solution une consistance mollasse, comme une solution d'amidon. (*Leçons orales*, t. IV, p. 606, 2[e] édit.) Nous avons vu plusieurs fois Dupuytren mettre cette composition en pratique. Le liquide était apporté dans une fiole, il avait la forme lactescente. Dupuytren y plongeait un petit pinceau de charpie ou de linge effilé, attaché à un bâtonnet, et le portait ensuite sur l'ulcère dont il couvrait la surface en totalité si elle n'était pas très étendue; autrement il agissait successivement sur une partie à la fois. La couche du liquide qu'il déposait s'y collait aisément, étant gluante comme de l'amidon dissous; il la laissait sécher à l'air, ce qui formait une sorte de croûte blanchâtre qui devait plus tard se détacher d'elle-même et être enlevée après huit à quinze jours de l'application. Ce caustique est extrêmement léger, comme on le conçoit d'après sa composition, et à l'état délayé dans lequel on en fait usage, il ne forme pas d'eschare, ne produit pas de douleur, mais il modifie heureusement les surfaces malades sans le moindre danger de réaction toxique. On en renouvelle l'application une ou plusieurs fois après la chute de la croûte si l'état des parties le réclame. Nous avons vu Dupuytren guérir heureusement de la

sorte, et sans eschare, des ulcères rongeans au nez, des dartres rongeantes de la face, dans un temps très court.

On conçoit qu'en maintenant la proportion des élémens 4 : 96, et en les dissolvant dans suffisante quantité d'eau avec addition d'une légère quantité de gomme, on aura un modificateur sans aucun des inconvéniens attachés à l'usage de la pâte du frère Côme (douleur, eschare, phlegmon, absorption toxique). Si l'on voulait cependant rendre le médicament réellement caustique comme ce dernier, on n'aurait qu'à élever la dose de l'arsenic. Nous devons cependant faire remarquer que dans ce cas la formule de Dupuytren serait mauvaise, car l'état de solution de l'arsenic le rend facilement absorbable et il pourrait en résulter des accidens graves. La pâte du frère Côme n'offre pas cet inconvénient au même degré, car le poison est à l'état solide, il se dissout à peine dans son mélange avec la salive, et encore moins lorsqu'il est en contact avec les humeurs animales de l'ulcère. Il serait peut-être même plus convenable et plus sûr de renoncer désormais à ces compositions bizarres qui rappellent les temps d'ignorance. Un simple mélange de farine et d'acide arsénieux en poudre dans des proportions variables selon le résultat qu'on veut en obtenir peut plus exactement et plus sûrement se prêter à former des pâtes de ce genre que les mélanges informes dont nous avons parlé. Est-il utile de joindre l'arsenic au sulfure de mercure, au sang-dragon? Mieux vaudrait peut-être employer ce dernier avec un corps inerte comme la farine, et en modifier la dose selon l'effet qu'on veut en obtenir.

Quant à la pommade ammoniacale nous en avons déjà parlé (t. I, p. 220). Ajoutons ici quelques mots sur la manière de s'en servir. « C'est toujours sur la peau qu'on l'applique. On l'étend pour cela sur un linge auquel on donne la forme et l'étendue de la partie ou de la surface du corps que l'on veut rubéfier, vessier ou réduire en eschare, car, suivant le temps qu'elle reste appliquée, elle peut à volonté produire l'un ou l'autre de ces trois effets, et remplacer par conséquent les rubéfians, les vésicatoires et les autres escharotiques. On donne à la couche de pommade l'épaisseur proportionnée à l'effet que l'on veut produire, une ligne, une ligne et demie au plus, et on applique sur la partie le linge sur lequel elle est étendue. Une ou deux minutes suffisent pour produire la rubéfaction, quatre ou cinq pour produire une phlyctène, et un quart d'heure après l'application l'eschare est produite. » (Sanson, *loc. c.*, p. 128.)

La pâte dite de Vienne, dont on se sert depuis quelque temps à Paris, est composée de cinq parties de potasse et de six parties de chaux, qu'on triture et qu'on réduit en pâte en y ajoutant un peu d'alcool. Ce composé s'applique à la manière de la potasse caustique; il produit son effet dans l'espace d'un quart d'heure et paraît causer sensiblement moins de douleur que la potasse et les acides concentrés.

La pâte de zinc a été introduite dans la pratique par M. Canquoin; elle offre en partie la couleur, l'élasticité et la consistance du caoutchouc. « Cette pâte, qui se conserve un temps infini, et que l'on peut porter dans sa poche à la manière du taffetas, est composée de chlorure de zinc, de farine et d'un peu d'eau. L'inventeur dit y ajouter une certaine proportion de beurre d'antimoine; mais j'en ai fait faire avec l'hydrochlorate de zinc, de la farine et une très petite quantité d'eau, qui m'a paru douée de toutes les propriétés de la pâte de M. Canquoin. Pour l'appliquer on en taille des plaques plus ou moins larges et plus ou moins épaisses, qui peuvent produire des eschares depuis deux lignes jusqu'à un pouce d'épaisseur, et en mortifiant les tissus comme s'ils étaient taillés avec l'instrument tranchant; à la condition toutefois qu'on aura préalablement dégarni la peau de son épiderme, car sans cela la pâte de zinc reste absolument sans action. C'est encore un caustique qui ne convient guère que pour certaines affections cancéreuses. » (Velpeau, *Méd. opér.*, I, 568, 2e édit.)

C. A l'état liquide. Les caustiques ne se prêtent guère à être appliqués sous cette forme comme simples cathérétiques; et le collyre de Lanfranc, l'eau phagédénique, ainsi que certaines autres liqueurs dans lesquelles on fait entrer le sublimé corrosif, l'oxyde de cuivre, etc., tous médicamens d'un usage très commun autrefois

dans le traitement de quelques espèces d'ulcères, semblent être de puissans détersifs plutôt que de vrais cathérétiques. D'un autre côté on ne peut que difficilement produire une eschare un peu profonde avec les caustiques liquides (Roux). Au reste, l'ammoniaque liquide, une forte dissolution de nitrate d'argent, de sulfate de cuivre, de potasse caustique, quelques acides minéraux, comme l'acide nitrique, l'acide sulfurique, le muriate d'antimoine, communément appelé beurre d'antimoine, le nitrate acide de mercure, tels sont les principaux caustiques liquides dont on fait usage de nos jours.

« On peut s'y prendre de diverses manières pour appliquer les caustiques liquides. Quand ils sont très faibles, on en imprègne un plumasseau de charpie que l'on applique ensuite sur la plaie. Veut-on détruire une verrue ? Après l'avoir ramollie au moyen d'un cataplasme et l'avoir coupée au niveau de la surface de la peau, on y porte, au moyen d'une tige de verre que l'on trempe dans un acide concentré, une goutte de cet acide destiné à en consumer la racine. D'autres fois enfin, et ce sont les cas les plus communs, le caustique liquide s'applique au moyen d'un pinceau de charpie que l'on plonge dans le caustique et que l'on promène ensuite, après l'avoir exprimé, sur la surface que l'on veut cautériser. C'est ainsi, par exemple, que l'on applique le deuto-chlorure d'antimoine liquide et le nitrate acide de mercure. Lorsque l'on porte ces caustiques au fond d'un canal dont on veut ménager les parois, on garantit celles-ci au moyen d'une canule ou d'un spéculum, qui ne laisse à découvert que la partie que l'on veut cautériser. Il est bon d'emporter après l'opération, au moyen de lotions ou d'injections d'eau tiède, tout ce qui pourrait rester de caustique non combiné, afin d'empêcher qu'il ne se porte ensuite sur des parties que l'on a intérêt à ménager. (Sanson, *loc. cit.*, p. 129.)

M. Velpeau fait les remarques suivantes au sujet du nitrate acide de mercure. « Le caustique le plus précieux, après le nitrate d'argent, est sans contredit, dit-il, le nitrate acide de mercure avec excès d'acide. Je m'en sers depuis longues années avec des avantages remarquables dans une infinité de maladies, dans tous les genres d'ulcération suite de syphilis par exemple, dans plusieurs variétés d'ulcères scrofuleux, d'ulcères scorbutiques, d'ulcérations du col de la matrice et pour toutes les plaques, soit ulcéreuses, soit croûteuses, soit avec végétations tégumentaires, qui menacent de prendre ou qui revêtent déjà l'aspect cancéreux. Ce caustique étant liquide, se conserve dans une fiole qu'il convient de boucher à l'émeril, attendu qu'il altère rapidement les bouchons de liége comme toute autre substance végétale. On trempe dans ce liquide un pinceau de charpie, de linge fin, ou une petite éponge solidement fixée à l'extrémité d'une baguette de bois ou de baleine, puis on touche modérément la surface à mondifier, en ayant soin de protéger les tissus voisins au moyen de linge, de charpie ou de plaques de diachylon. S'il s'agit d'ulcérations dont la surface seule ait besoin d'être mondifiée, on ne touche que légèrement les parties avec le pinceau chargé de nitrate acide. On se comporte de la même façon encore au fond des fistules, des clapiers, des différentes sortes de décollement. Ce n'est que dans les cas d'exubérance cutanée, de parties à détruire réellement qu'on doit appuyer avec une certaine force. On pourrait encore remplacer ici le pinceau ou l'éponge avec un cylindre de verre qui se charge facilement d'une goutte de caustique et qui le transporterait sans peine sur les parties malades. Du reste, si on veut que le même pinceau serve par la suite, il faut l'agiter immédiatement après dans l'eau, afin de le nettoyer et d'en séparer jusqu'aux dernières parcelles de l'acide. L'eschare que détermine le nitrate de mercure disparaît généralement moins vite sur les plaies et plus vite sur la peau que celle du nitrate d'argent. Aussi les applications du premier ne doivent-elles avoir lieu que tous les quatre ou cinq jours, tandis qu'on peut revenir tous les deux jours à celles du second. Après la cautérisation avec le nitrate d'argent, on panse, soit avec le linge troué et la charpie, soit avec des cataplasmes comme dans les cas simples. » (*Loc. c.*, p. 565.) M. Velpeau fait observer avec raison que l'emploi de ce caustique exige de la prudence, vu la facilité avec laquelle il

est résorbé et passe dans le sang ; il cite des exemples d'accidens graves survenus à lui-même à la suite de l'application de ce moyen.

Nous avons vu Boyer appliquer le beurre d'antimoine liquide de la manière suivante sur une énorme masse de muqueuse rectale et hémorrhoïdale, irréductible. Il a introduit une grosse sonde de gomme élastique dans le rectum pour l'écoulement des gaz, a entouré le pédicule, ou plutôt la base de la tumeur d'un petit ruban, de brins de coton trempés dans le caustique. Le lendemain ou le surlendemain il a fendu l'eschare circulairement et appliqué d'autres brins de coton également trempés dans le caustique dans la rigole qu'avait faite le bistouri. La canule était restée toujours en place. Deux jours après il a excisé la tumeur avec le bistouri. Il n'y a pas eu la moindre hémorrhagie, quoique la masse contînt plusieurs vaisseaux du volume d'un tuyau de plume de pigeon.

D. A l'état solide. Le nitrate d'argent est, parmi les cathérétiques solides, le plus usité de nos jours; et ce qui lui a mérité la préférence sur le sulfate de fer, le sulfate de cuivre, et quelques autres qu'on employait beaucoup autrefois, c'est sans doute la prompte exfoliation de l'eschare qu'il produit, et la facilité de satisfaire à l'indication qui se présente dans quelques cas d'en réitérer plusieurs fois l'application en peu de jours. Cette indication se présente surtout à l'égard des ulcères de la cornée transparente, des tumeurs qui résultent de la procidence d'une portion d'iris à travers cette dernière membrane, ou de la choroïde à travers la sclérotique, et de quelques excroissances qui appartiennent à la conjonctive. La pierre infernale est en conséquence d'un si commun usage qu'un chirurgien doit toujours en avoir à sa disposition. (*V.* Nitrate d'argent.)

Viennent les trochisques escharotiques, si communément employés autrefois pour détruire les callosités qui environnent presque tous les trajets fistuleux. Ces trochisques sont des espèces de pâtes desséchées, dans la composition desquelles on faisait entrer le sublimé corrosif, l'arsenic, certaines préparations de plomb ou d'autres substances éminemment caustiques : ils ne sont plus en usage de nos jours. Le sulfate de cuivre s'emploie de nouveau depuis quelques années en Belgique et en Allemagne contre les granulations palpébrales ; nous l'avons employé nous-même depuis deux ans un assez grand nombre de fois. On le scie ou on le coupe en forme de crayon comme le nitrate d'argent fondu, et on l'applique de même en le promenant plus ou moins légèrement sur les parties malades.

Enfin la potasse solide est l'escharotique solide qu'on emploie communément, soit pour ouvrir certains abcès, soit pour établir l'espèce d'exutoire qu'on appelle cautère. « Lors de son application sur la peau, ce caustique ne conserve pas longtemps, dit M. Roux, sa consistance solide : très prompt naturellement à attirer l'humidité de l'atmosphère et à se liquéfier par son exposition à l'air libre, il se pénètre avec la même facilité du produit de la transpiration et prend en peu d'instans l'apparence d'une pâte molle. De là la nécessité où l'on est, quand on l'emploie, de limiter artificiellement et par avance la surface qu'on veut convertir en une eschare gangréneuse, précaution sans laquelle cette eschare présenterait une grandeur démesurée. C'est dans cette intention qu'on applique sur la peau un emplâtre adhésif dont le centre est percé d'une ouverture destinée à recevoir le caustique, et dont les dimensions et la forme déterminent celles que doit avoir l'eschare gangréneuse. » (*Ouv. cit.*, p. 53.)

Nous avons décrit déjà la manière d'appliquer la potasse caustique à l'ouverture de certains abcès (t. 1, p. 15). Le même procédé est applicable aux kystes, aux ganglions et à toute autre espèce de tumeur qu'on croit devoir combattre par la potasse. Nous parlerons ailleurs de la manière d'établir un cautère à l'aide des caustiques potentiels. (*V.* Cautère.)

CAUTÈRE, *cauterium*, du grec καυτηρ, de καιω, je brûle. Ce mot a une double acception : il désigne d'une part un petit ulcère dont on entretient à dessein la suppuration; il est alors synonyme de fonticule, d'exutoire; de l'autre il indique des instrumens divers qu'on charge de calorique pour être appliqués sur certaines régions.

§ I. Cautère fonticulaire. On se pro-

pose plusieurs indications importantes dans l'emploi de ce moyen. Selon MM. Mérat et Delens, c'est un « point d'irritation que l'on établit dans une région du corps, pour détourner ou détruire un principe morbifique qui existe dans un autre, ou dont on craint la formation. Au lieu où se trouve placé le fonticule ou plaie qui constitue le cautère, se forme un centre de fluxion où aboutissent des fluides capillaires, sanguins, lymphatiques, etc., où viennent retentir les commotions nerveuses, où une sécrétion purulente se fait journellement, formée par le corps étranger que l'on maintient dans la cavité ; c'est une lésion artificielle, une maladie provoquée, établie par l'art pour en guérir une plus grave, qui a son siége dans des parties plus essentielles, plus profondes. On recommande, pour que le transport de la cause morbifique se fasse plus facilement du lieu affecté à l'espèce d'égoût qu'on lui donne, de placer les cautères dans des lieux où la correspondance entre ces parties soit plus facile, au moyen de traînées de tissu cellulaire que l'anatomie indique. Ainsi on les place à la nuque dans les affections des yeux, sur le vertex dans celles du cerveau, au bras pour celles de la poitrine, aux cuisses et au-dessous du genou pour celles du ventre, etc. La position de la fontanelle ou cautère étant dans le tissu cellulaire sous-cutané, non-seulement l'irritation est plus profonde dans ces plaies que dans les vésicatoires, mais encore la correspondance, au moyen de ce tissu cellulaire, peut s'opérer avec toutes les régions du corps. On emploie les cautères dans les affections chroniques, profondes, qui affectent une région toujours assez étendue, surtout dans celles qui présentent de la mobilité, et qui se transportent facilement d'un lieu à un autre, qui sont errantes en quelque sorte, et qui viennent ainsi plus volontiers aboutir à la voie ouverte par l'art. Pour préciser un peu plus les maladies où les cautères conviennent, nous dirons qu'on les emploie de préférence : 1° dans les cas de vice d'humeurs, chez les personnes disposées aux scrofules, au rhumatisme, à la goutte, au rachitisme, etc.; 2° chez les individus dont certains organes sont devenus des foyers de fluxions, et qui ont ce qu'on appelle des maladies organiques; 3° chez ceux qui ont surtout des affections de la poitrine, comme catarrhe chronique, phthisie pulmonaire, asthme, dyspnée habituelle, etc.; 4° chez les individus disposés aux maladies des vaisseaux capillaires, c'est-à-dire aux hémorrhagies cérébrales, pectorales ou intestinales, cutanées, etc.; 5° dans les maladies anciennes de la peau, telles que cancer, dartre, ulcères chroniques, etc. » (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, 157.) Sans adopter la doctrine de ces auteurs, doctrine déjà surannée, portée aux nues par M. Barbier d'Amiens (*Dict. des sc. méd.*. t. IV, 581) et qui est évidemment hypothétique, nous nous contenterons de dire que les exutoires sont utiles dans plusieurs cas que nous aurons soin de spécifier en traitant des maladies que les cautères peuvent combattre.

Au bras, on place le cautère dans l'enfoncement qui se trouve entre l'angle inférieur du deltoïde et le bord externe du biceps. Cet enfoncement est très marqué chez les personnes dont les muscles sont très prononcés, et on le rend plus apparent encore en recommandant au malade de fléchir l'avant-bras et de faire agir fortement le muscle biceps. Chez les personnes très grasses, chez les femmes surtout, il est peu marqué, et ce n'est guère que par la connaissance du rapport naturel des parties que l'on peut déterminer l'endroit où le cautère doit être ouvert. Il importe d'autant plus qu'il soit placé dans l'enfoncement qui vient d'être indiqué, que cet enfoncement est rempli par une assez grande quantité de tissu cellulaire qui rendra la suppuration plus abondante. (Boyer, *Malad. chir.*, XI, 551.) Si le cautère était placé en deçà ou au-delà de ce point, outre que la suppuration serait moins abondante, les contractions du biceps et du deltoïde rendraient le cautère incommode et même douloureux.

A la cuisse, on l'applique à la partie inférieure interne de ce membre, au-dessus du genou, à l'endroit où se trouve une dépression entre le muscle vaste interne et le tendon du troisième adducteur.

A la jambe, on l'ouvre au-dessous de la partie interne du genou, entre le muscle jumeau interne et les tendons réunis des muscles couturier, droit interne et demi-

tendineux, endroit où l'on remarque une espèce de cavité.

A la nuque, « j'aime mieux, dit M. Velpeau, le placer dans la fossette sous-occipitale, c'est-à-dire dans l'espèce de creux limité de chaque côté par les muscles splénius, en haut par l'os occipital, en bas par l'apophyse épineuse de l'axis, et qui correspond au ligament occipito-atloïdien postérieur, que de le poser, comme on le prescrit généralement, vers le milieu de la région postérieure du cou. Dans ce lieu que j'indique, le cautère est alimenté par une masse cellulaire considérable qui se continue en quelque sorte avec la face externe de la dure-mère, et qui avoisine de très près des vaisseaux et des nerfs importans. C'est donc une région très favorable à l'action des exutoires, quand il s'agit de modifier les affections de l'encéphale ou des yeux. » (*Méd. opér.*, I, 551, 2ᵉ édit.)

Un précepte important sur lequel Boyer insiste avec raison, c'est de ne jamais placer un cautère sur un os peu couvert, ni directement sur un tendon, ni fort près d'un gros vaisseau sanguin ou d'un nerf, ni sur le corps d'un muscle. (*Loco cit.*)

On applique également les cautères dans toute autre région, à la poitrine, au dos, le long de la colonne vertébrale, aux hanches, etc. Au dos, c'est la gouttière vertébrale qu'on choisit. Sur la poitrine, on préfère l'espace sous-claviculaire, ou bien un espace intercostal. Aux hypochondres, on choisit le bord inférieur des dernières côtes.

On connaît différentes manières d'ouvrir un cautère. L'une consiste à excorier la peau à l'aide d'un vésicatoire, à faire suppurer sa surface, puis à fixer un pois dans le centre à l'aide d'une compresse et d'une bande qu'on serre graduellement jusqu'à ce qu'il se soit creusé une fossette, et l'on laisse le reste se cicatriser. On trouve beaucoup de défauts à ce mode opératoire, cependant nous l'avons suivi plusieurs fois, et nous n'avons pas eu à nous en repentir.

« On peut établir plus méthodiquement un cautère, dit M. Marjolin, en pratiquant une incision à la peau, après l'avoir soulevée, en lui faisant former un pli. On remplit ensuite la plaie avec un rouleau de charpie, que la suppuration détache au bout de quelques jours, et que l'on remplace dans les pansemens suivans avec un corps arrondi plus dur. Ce second procédé offre encore plusieurs inconvéniens. Il ne peut être mis en usage chez les personnes qui redoutent les opérations sanglantes; l'incision n'attire pas une fluxion égale à celle qui est ordinairement la suite de l'emploi d'un caustique, et la plaie, n'offrant aucune perte de substance, conserve trop de tendance à se refermer. » (*Dict. de méd.*, VII, 56.) M. Sanson, cependant, paraît lui donner la préférence. (*Dict. de méd. et chir. prat.*, V, 151.)

La troisième manière consiste à faire usage de la potasse caustique; elle est assez généralement adoptée.

« On colle, dit Boyer, sur la partie un emplâtre de diachylon gommé, carré ou rond, de 10 à 12 lignes de diamètre, percé dans son milieu d'un très petit trou. On place dans ce trou, qui laisse la peau à découvert à l'endroit où l'on veut la détruire, un morceau de potasse caustique un peu moins gros qu'une lentille; on couvre cet emplâtre d'un autre emplâtre plus large, et on applique ensuite une compresse et un bandage circulaire, qu'on serre assez pour que l'appareil ne change point de place. Il est des praticiens qui, après avoir placé le morceau de pierre dans le trou du premier emplâtre, l'entourent avec de la charpie sur laquelle ils mettent le second emplâtre. En agissant ainsi, ils ont pour but d'empêcher le caustique de fuser et d'étendre son action trop loin; mais cette précaution est sans effet. Rien n'empêche la potasse caustique de couler en se fondant, et si le morceau qu'on applique est trop gros et reste trop long-temps sur la partie, on aura une eschare d'une étendue énorme, surtout si la pierre à cautère qui a été employée est d'une grande activité. Les chirurgiens qui n'ont pas l'habitude de manier ce caustique commettent souvent cette faute, et j'ai vu plusieurs fois des eschares larges comme des écus de six livres produites par une trop grande quantité et une trop longue application du caustique. Si l'on n'a employé que la quantité nécessaire de potasse caustique dont on connaît la force, on peut ne lever l'appareil qu'au bout de vingt-quatre heures, et l'on trouve une eschare de la largeur

d'un franc; dans le cas contraire, on doit le lever au bout de quatre à six heures, afin de juger par la largeur de l'eschare s'il convient de laisser encore le caustique en place ou de l'enlever. L'eschare produite par la pierre à cautère est jaunâtre, dure au centre, molle dans sa circonférence, et quelque large qu'elle soit, ne s'étend jamais au-delà de l'épaisseur de la peau. A la levée de l'appareil, on incise l'eschare en croix, et on enlève les quatre lambeaux en les saisissant l'un après l'autre avec une pince à dissection, et les coupant à leur base avec un bistouri, sans intéresser la peau saine; ensuite on met au centre une petite boule de cire ou d'iris, et par dessus un emplâtre de diachylon gommé ou d'onguent de la mère. On renouvelle ce pansement toutes les vingt-quatre heures. Au bout de quelques jours, il se développe autour de l'eschare une légère inflammation, qui est bientôt suivie de suppuration, etc. » (*Loco cit.*)

Le cautère est par la suite entretenu à l'aide d'un gros pois d'iris, ou mieux une petite boule de cire fixée à un fil, qu'on change tous les jours. Une petite compression sur la boule est nécessaire à chaque pansement pour empêcher la fossette de se remplir. On se sert d'espèces de bracelets en taffetas pour couvrir la région du cautère s'il existe aux membres. Au tronc et à la tête, on couvre le pois d'un carré de toile de diachylon gommé. Quand la suppuration est peu abondante, on panse le cautère une fois par jour; dans le cas contraire, deux fois. Quelquefois il arrive que la plaie du cautère cesse de suppurer et se dessèche : cela arrive ordinairement lorsqu'elle est trop enflammée; on l'adoucit à l'aide d'un cataplasme émollient, tout en y laissant la boule. Si la plaie paraît atonique, baveuse, on la ranime en la touchant avec la pierre infernale, en la saupoudrant légèrement d'alun calciné, etc. « Comme le tissu cellulaire est pour ainsi dire la source de la suppuration, les cautères cessent quelquefois de suppurer, parce que ce tissu est fondu et détruit dans les parties voisines de l'ulcère : s'il est nécessaire de former un nouveau cautère, il faut le mettre dans un autre endroit. » (Boyer.)

On a aussi proposé le phosphore pour pratiquer des cautères; mais ce moyen n'a point été adopté. On a agité la question de savoir si l'on pouvait supprimer impunément un cautère existant depuis longtemps. Si la maladie pour laquelle on l'a appliqué est dissipée, nul doute que le cautère peut et doit être supprimé (Boyer). Les craintes qu'inspirait la médecine humorale contre cette suppression n'existent plus aujourd'hui, depuis que l'on sait que dans un organisme bien portant un cautère qui constitue une maladie artificielle ne peut être que nuisible.

§ II. Cautères actuels métalliques. Un agent de désorganisation de nos parties, plus puissant que tous ceux dont il vient d'être parlé, et surtout plus prompt dans ses effets, c'est le feu ou le calorique concentré. Cette désorganisation reçoit le nom d'*adustion*, elle est en usage depuis les temps les plus reculés de la chirurgie.

On distingue l'adustion en lente ou prolongée, instantanée ou prompte. Dans la première sont la cautérisation dite objective et le moxa.

La cautérisation objective consiste à approcher de la surface de certains ulcères ou plaies atoniques des fers incandescens ou des charbons ardens qu'on tient avec des pinces pendant quelque temps dans le but d'échauffer, d'irriter, de ranimer la partie malade et de la disposer à une bonne granulation. Cette espèce de cautérisation est tout-à-fait abandonnée de nos jours en France; elle est cependant en usage dans quelques hôpitaux, et nous l'avons vu mettre en pratique un très grand nombre de fois avec un avantage réel. M. Roux en reconnaît lui-même l'utilité (*Méd. opér.*, p. 49); mais nous ne sachons pas cependant qu'il la pratique à sa clinique. M. Sanson s'en déclare également partisan (*Dict. de méd. et chir. prat.*, v, 158). Ce praticien veut, comme Percy et M. Roux, que la cautérisation objective soit pratiquée avec des fers chauffés à blanc et par d'autres corps : on doit approcher suffisamment le fer de la surface malade pour que le sujet y ressente une vive chaleur et des picotemens, on l'y laisse de quinze à vingt minutes, jusqu'à ce qu'il se refroidisse, puis on le remplace par un second, etc. Pour le *moxa* (*V.* ce mot).

La cautérisation instantanée ou

prompte, par l'application immédiate du cautère actuel, offre elle-même une foule de variétés. Les instrumens dont on se sert pour la pratiquer méritent d'abord notre attention.

Les cautères actuels sont tout simplement des tiges métalliques de différentes formes et qu'on rend incandescens dans des fourneaux remplis de charbons ardens. L'expérience a prouvé que plus un cautère est chargé de calorique, moins il est douloureux, parce qu'il mortifie très promptement les tissus. Aussi, préfère-t-on en général l'acier à tout autre métal qu'on chauffe toujours à blanc. « Semblables aux liquides qui, à l'état d'ébullition, n'ont pas tous la même température, tous les métaux solides, au même degré d'ignition ou d'incandescence, ne sont pas pénétrés de la même quantité de chaleur ; tous, après être retirés du foyer ardent dans lequel ils ont été placés, ne retiennent pas également le calorique dont ils sont imprégnés. Le fer, ou mieux le fer converti en acier, qui l'emporte sous ces deux rapports, sur l'or, l'argent et le cuivre, mérite, à cause de cela, d'être préféré dans la construction des cautères actuels. Il y a d'ailleurs pour ces derniers métaux des motifs particuliers d'exclusion. L'or soutient mal l'épreuve du feu, il est susceptible d'entrer en fusion, et il ne faudrait rien moins qu'une très grande habitude pour saisir le moment ou un instrument de cautérisation fait avec ce métal serait au degré convenable d'incandescence, en conservant encore sa solidité. L'argent est à peu près dans le même cas. Les cautères actuels en cuivre auraient un autre inconvénient ; ils se déformeraient à la longue et se réduiraient presque à rien, parce que chaque fois qu'on les ferait passer à l'état d'ignition, leur surface oxydée profondément se détacherait et tomberait en écailles. Ce n'est pas qu'on ne puisse absolument employer ces substances : l'antiquité en avait même consacré l'usage ; mais, outre que l'acier n'a pas les inconvéniens que nous venons de leur reprocher, il offre encore cet avantage qu'à mesure qu'il s'échauffe, il prend successivement des teintes variées, que l'or, l'argent ou le cuivre ne présentent que très obscurément, et d'après lesquelles on peut facilement connaître ses différens degrés d'ignition. Déjà le fer ou l'acier est très chaud, qu'il conserve encore sa couleur naturelle ; mais bientôt il prend la couleur rouge-sombre ; à celle-ci succèdent plusieurs nuances d'un rouge successivement plus clair ; enfin, incandescent au plus haut degré, il paraît presque blanc. » (Roux, *ouv. cit.*, p. 81.)

La forme de l'extrémité terminale ou cautérisante de la tige métallique est nécessairement variable selon l'usage qu'on veut en faire et la région où on veut l'appliquer. Cette forme donne elle-même le nom au cautère. On en distingue six espèces, savoir : 1° le cautère en *roseau* ou *cylindrique*, c'est tout simplement une tige métallique, analogue au fer à papillotes des coiffeurs. On s'en sert ordinairement pour cautériser certains trajets fistuleux, profonds, et pour appliquer ce qu'on appelle un *bouton de feu*. L'extrémité cautérisante peut être plus volumineuse que la tige, dans la longueur d'un à deux pouces ; 2° le cautère *olivaire*, c'est-à-dire dont le bout se termine en forme d'un olive, sert principalement pour atteindre la cavité de la bouche, celle de certains kystes ou d'autres excavations morbides dont on veut obtenir l'oblitération ; 3° le cautère *conique* ou *à bec d'oiseau* est plus particulièrement employé à perforer certains tissus. On s'en sert aussi pour cautériser certains trajets fistuleux et les plaies envenimées ; 4° le cautère *hastile* ou *cultellaire* offre à son extrémité agissante une sorte de plaque analogue à la hache des sapeurs. Le bord libre de cette hache est obtus. On pratique avec son bord libre des cautérisations linéaires sur les tégumens. On s'en sert également pour couper le pédicule de certaines tumeurs ; 5° le cautère *nummulaire* se termine par une plaque ronde, semblable à une pièce de monnaie et s'applique à plat sur la peau. M. Roux veut que cette plaque soit plutôt allongée (*l. c.*, p. 85), et légèrement convexe que ronde et plate. On produit par là des cautérisations analogues à celles du moxa ; 6° enfin le cautère *réniforme* ou en *haricot*, qui porte une sorte de bouton à son extrémité, de la figure d'un petit rein d'oiseau, et dont on se sert pour toucher les bords des fistules vésico-vaginales, etc. Tous ces cautères, appelés *officinaux* par Percy, sont les uns droits, les autres courbes ou coudés ; leur

extrémité cautérisante est plus ou moins volumineuse. On en a ainsi de différentes formes et dimensions que l'on choisit, selon l'indication qu'on a à remplir. La queue des cautères est d'ailleurs disposée de telle sorte que le même manche peut être appliqué à tous. Pour cela, on établit une petite vis sur le côté de ce manche, vis qu'il suffit de tourner pour fixer le cautère ou permettre de l'enlever.

Il y a deux manières assez différentes de pratiquer l'adustion instantanée par les corps incandescens, ou d'appliquer le cautère actuel proprement dit. Dans l'une, qu'on nomme *cautérisation transcurrente*, et pour laquelle le cautère cultellaire est le seul qui convienne, l'instrument effleure seulement la surface de la peau et y fait l'eschare la plus superficielle possible. Dans la seconde, l'instrument est laissé immobile, ou bien est promené lentement sur une partie qui doit être désorganisée plus ou moins profondément; c'est la *cautérisation inhérente*.

La *cautérisation transcurrente* est plus en usage en médecine vétérinaire qu'en chirurgie humaine. On s'en sert cependant dans le traitement des tumeurs blanches, bien que les moxas soient plus généralement préférés : nous avons vu en 1828 M. Gensoul l'employer contre cette maladie à l'Hôtel-Dieu de Lyon. On chauffe à blanc le cautère cultellaire et on en promène le tranchant plus ou moins rapidement suivant la profondeur qu'on veut donner à l'eschare. On décrit ainsi, soit des lignes circulaires, soit des carrés, soit des rayons en différens sens. On conçoit que plusieurs de ces fers doivent être apprêtés à la fois si l'on agit sur une grande surface et être employés successivement. Des aides fixent solidement le membre malade au moment où l'opérateur sillonne la peau avec le cautère. On applique immédiatement des compresses trempées dans de l'eau froide afin d'apaiser la douleur. M. Roux reconnaît à cette espèce de cautérisation des avantages sur le moxa. « Comme on peut, dit-il, multiplier et comme on multiplie ordinairement les raies de feu autour d'une articulation malade, l'irritation est bien plus disséminée et à cause de cela bien mieux appropriée au caractère de la maladie, que lors de l'application d'un seul ou même de deux moxas, application qui ne peut être faite que sur une seule région de la périphérie de cette articulation. La prompte cicatrisation des raies de feu permet de réitérer un certain nombre de fois la cautérisation transcurrente à des époques assez rapprochées les unes des autres, et de rendre ainsi presque permanente l'irritation légère qu'elle produit, tandis qu'on ne peut appliquer successivement plusieurs moxas qu'à des intervalles assez longs, si l'on veut éviter l'inconvénient réel de plusieurs plaies non cicatrisées existant ensemble et fournissant une suppuration abondante. » (*Ouv. cit.*, p. 89.)

La *cautérisation inhérente* a pour but de désorganiser les tissus par une application soutenue du métal sur la partie malade. « Dix à quinze secondes suffisent ordinairement dans ce cas pour obtenir une eschare, si le cautère est rougi à blanc. En supposant qu'on veuille aller profondément, il conviendrait de changer de cautère, lorsque le premier tombe en rouge-obscur. Dans tous les cas, on doit agir brusquement et ne pas laisser le cautère en place jusqu'au refroidissement complet, si on veut qu'il n'adhère point à l'eschare, qu'il n'expose à aucune déchirure. Afin de protéger les parties voisines, on les garnit en général de corps isolans, soit avec du linge, soit avec du feutre, soit avec du carton qu'on a soin d'imbiber de liquides salins, à moins qu'on ne porte le cautère au travers d'une canule de métal ou de bois enveloppée de linge mouillé. Le résultat est en tout semblable ici à celui d'une brûlure au quatrième degré, et nécessite les mêmes précautions pour la suite. » (Velpeau, *l. c.*, p. 374.)

M. Roux fait les réflexions suivantes à l'égard de la cautérisation inhérente. « Comment exposer d'une manière générale, dit-il, les règles pratiques de la cautérisation inhérente? Elle comporte des procédés si différents, suivant les circonstances dans lesquelles on y a recours. Par exemple, on applique le cautère actuel sur les os, et c'est, avons-nous dit, pour arrêter les progrès de la carie, ou pour hâter la formation de la nécrose, lorsque la mort et la séparation d'une portion d'os sont inévitables. Eh bien! il peut d'abord être

nécessaire de mettre à découvert l'os à cautériser en divisant les parties molles extérieures. Puis, il est quelquefois indiqué de garantir celles-ci du contact ou de la simple approche du fer incandescent; et pour cela, rien ne convient mieux que d'enceindre avec de petites pièces de carton posées de champ la surface sur laquelle doit agir l'instrument de la cautérisation.

» Ensuite, s'agit-il d'une carie dont on cherche à arrêter le progrès, presque toujours il faut, avant de cautériser, enlever avec la rugine toute la couche d'os ramollie, altérée, afin que la désorganisation à laquelle on va donner lieu, et qui ne peut jamais être très profonde, s'étende au moins jusqu'aux limites de la maladie, et comprenne même, s'il est possible, une portion de la partie saine de l'os; c'est à cette fin, et parce que les os, à cause de la compacité de leur tissu, sont réfractaires, si l'on peut ainsi dire, ou du moins résistent beaucoup à la cautérisation, que dans une seule application du feu pour le cas en question, il faut employer successivement plusieurs instrumens chauffés à blanc, et aussi qu'on peut être dans la nécessité de revenir plusieurs fois à cette opération.

» Tel est au contraire le but qu'on se propose en soumettant à l'action du cautère actuel une portion d'os à l'état de nécrose commençante, qu'on ne doit presque jamais l'y soumettre itérativement, et que la seule fois même qu'on applique le feu, soit à la surface d'un os dénudé, soit dans la cavité de la portion d'os qui peut faire saillie après les amputations des membres, pour détruire la partie correspondante de l'organe médullaire, il faut le faire avec ménagement si l'on ne veut pas que la nécrose, ainsi produite artificiellement, soit plus étendue qu'elle ne le serait en commettant à la nature le soin de sa formation. Mais quelle variété plus grande encore des procédés pour la cautérisation inhérente des parties molles! Ici, l'instrument cultellaire est porté profondément et à plusieurs reprises dans l'épaisseur d'eschares abreuvées d'humidité. Là des plaques de feu sont appliquées sur une surface plus ou moins étendue pour y détruire les restes, ou, si l'on veut, les racines et jusqu'au moindre vestige d'une maladie organique déjà enlevée par l'instrument tranchant, mais qu'on craint de voir repulluler, et en même temps pour suspendre l'hémorrhagie qui résulte de cette ablation. D'autres fois c'est un bouton de feu qu'on applique sur l'ouverture d'un vaisseau divisé dont la ligature est impraticable, ou sur lequel on ne peut pas exercer une compression méthodique; et, dans ce cas, pour ne pas être exposé à enlever l'eschare avec l'instrument, et à rompre ainsi la digue qu'on a voulu opposer à l'issue du sang, au moment même où elle viendrait d'être formée, il faut avoir le plus grand soin de ne faire qu'appliquer fortement le cautère sur l'ouverture du vaisseau, et de le retirer avant qu'il ait pu beaucoup se refroidir, etc., etc. Enfin, on peut dire qu'il y a autant de manières différentes de pratiquer la cautérisation inhérente sur les parties molles que de circonstances dans lesquelles ce moyen extrême est indiqué. Pour chaque affection, presque, il faut suivre de nouveaux procédés qu'il est encore réservé à l'intelligence du chirurgien d'accommoder aux variétés que la même maladie peut présenter. » (*Ouv. cit.*, p. 95.)

Considérés sous le point de vue médical, les cautères actuels offrent les mêmes indications que les cautères potentiels : ils brûlent, détruisent les tissus et y amènent un état morbifique qui améliore la santé générale. (*V.* CAUSTIQUE.) MM. Mérat et Delens ajoutent : « Le feu produit encore un effet moral que ne possèdent pas les caustiques potentiels : il effraie les malades et agit puissamment sur leur imagination, ce qui, plus que l'action même du feu, détruit souvent des affections dues à la perversion de cette imagination. On a guéri par son moyen des hystéries, des épilepsies par imitation chez les jeunes filles, etc. » (*Dict. univ. de mat. médic.*, t. II, p. 156.)

Une circonstance importante, du reste, qu'on ne doit jamais oublier dans l'application du cautère actuel, c'est que les rayons calorifères pénètrent aisément dans les cavités viscérales alors qu'on agit sur leurs parois. Il est prouvé par exemple, par les expériences connues de De Haën, qu'au crâne, le fer incandescent ne peut être appliqué sans grand danger, attendu la facilité extrême avec laquelle le calorique traverse le tissu diploïque des parois osseu-

ses pour se transmettre aux méninges et à la masse encéphalique. Delpech en a fait lui-même la triste épreuve par l'application de quelques moxas sur le front de deux individus atteints d'amaurose ; une méningite foudroyante s'est déclarée et a enlevé les malades. A l'autopsie, il a trouvé chez tous les deux l'os nécrosé et les méninges en suppuration.

Disons enfin que dans ces dernières années M. Mayor de Lauzanne a proposé de remplacer le fer incandescent par un marteau qu'on échauffe en le plongeant pendant quelque temps dans de l'eau bouillante, et qu'on applique sur la peau en l'y tenant pendant quinze à trente minutes. On obtient par là une vésication ou bien une eschare molle, superficielle. Ce procédé peut être utile dans certains cas où l'on veut produire une vive impression sans détruire profondément les tissus ; il est commode pour placer, par exemple, des exutoires, etc. Le marteau à l'eau bouillante, du reste, n'est pas une chose nouvelle en chirurgie. D'autres remarques à ce sujet seront exposées à l'article Moxa.

CAVES (Veines), nom des deux plus grosses veines du corps : l'une, supérieure ou descendante, qui rapporte au cœur le sang de la tête, des membres supérieurs et de la poitrine ; l'autre, inférieure ou ascendante, rapporte celui de l'abdomen, du bassin et des membres pelviens. Leur nom vient probablement de leur ampleur considérable.

§ I. Lésions traumatiques. Il existe des exemples de blessures des veines caves. On prévoit aisément quelle doit en être la conséquence la plus ordinaire. « Au mois de mars 1713, l'on me vint chercher, dit de La Motte, pour aller en diligence voir un particulier qui venait d'être blessé. Je le trouvai avec un coup d'épée à quatre doigts au-dessous du nombril, et directement au milieu de la ligne blanche qui donnait du sang en quantité. J'envoyai prier MM. Des Rosiers frères pour convenir ensemble de ce qu'il y avait à faire à un mal aussi pressant, ne doutant pas que le tout ne pénétrât jusqu'aux gros vaisseaux, dont, selon toute apparence, il y avait eu quelqu'un d'ouvert, auquel il était impossible d'apporter de remède, non plus qu'à la plaie, parce que, si je la fermais, la capacité du ventre se remplirait; et, d'un autre côté, si je ne la fermais pas, personne n'en connaissant les conséquences que nous, je ferais crier tout le monde contre moi; cela m'obligeait, dans cette fâcheuse conjoncture, et contre notre sentiment, de panser cette plaie, puisqu'il n'en serait ni plus ni moins à l'égard du blessé, qui était dans un danger évident de la vie, sans espérance de retour ; ce que j'exécutai de l'avis et du consentement de ces messieurs, après quoi je lui fis recevoir les sacremens. Je tirai la tente quelques heures ensuite : il sortit du sang en quantité, sans que le ventre, qui souffrait une tension considérable, parût diminuer ; ce que je continuai de faire jusqu'au troisième jour qu'il mourut. Je trouvai, à l'ouverture du corps, que la veine cave avait été percée comme par une saignée seulement ; ce qui ne pouvait avoir été fait que par la petite pointe de l'épée qui avait traversé tant d'autres parties, sans nous être aperçus qu'elle en eût blessé aucune. » (*Traité complet de chir.*, t. II, p. 120, édit. de Sabatier.)

L'auteur rapporte un second fait analogue au précédent, et il dit qu'il s'abstient d'en reproduire plusieurs autres qu'il avait rencontrés dans sa pratique. On en trouve cité un assez grand nombre dans Morgagni et ailleurs. Constamment la lésion s'est terminée par la mort. La conduite à tenir dans ces cas est la même que celle que nous indiquerons en parlant des blessures du cœur et à l'article Hemostasie.

Les veines caves peuvent aussi être blessées par un effort violent du tronc, ou bien elles peuvent se rompre par congestion sanguine excessive. Portal a examiné le cadavre d'une jeune femme qui mourut subitement dans un bain froid. La veine cave supérieure s'était déchirée immédiatement au-dessus de l'oreillette droite, et une grande quantité de sang s'était épanchée dans la poitrine. (*Anat. méd.*, t. III, p. 555.)

Il est un troisième mode de rupture de ces veines, c'est par l'action perforante ou ulcérative d'une tumeur voisine. Cette action s'étend quelquefois à la veine et à l'artère aorte en même temps, d'où résulte le passage du sang artériel dans le premier vaisseau. Ce passage donne lieu à

des symptômes fort singuliers et fort graves que nous étudierons ailleurs. (*V.* Varice anévrismale.)

§ II. Phlogoses. Plusieurs observations prouvent que les veines caves peuvent s'enflammer et donner lieu à des symptômes graves. Le plus souvent cependant cette inflammation ne se déclare que consécutivement à d'autres phlébites ou conjointement à des phlogoses viscérales. Chez une femme morte quatre ou cinq semaines après l'accouchement, Wilson trouva entre autres lésions : « les tissus de la veine cave inférieure au moins trois fois plus épais qu'à l'ordinaire, et elle adhérait d'une manière très intime aux parties environnantes. Ce vaisseau contenait 100 grammes environ de pus bien formé qui n'avait pu se rendre au cœur, en partie par le resserrement de la veine immédiatement au-dessous de la naissance des trois grosses veines caves hépatiques, et en partie par une certaine quantité de lymphe coagulable qui adhérait à ses membranes et qui, supérieurement, remplissait la cavité du vaisseau dans une étendue d'environ un quart de pouce. Une grande quantité de lymphe coagulable, intimement adhérente à la membrane interne de la veine, remplissait complétement sa cavité inférieurement à partir des veines émulgentes. » (*Transactions of a society for the improvement of medical and surgical Knowledge*, t. III, p. 65.)

Le même auteur rapporte deux autres faits analogues; le pus rencontré dans la veine cave inférieure était en si grande quantité qu'il obstruait ce vaisseau. Dans les trois cas il s'agissait d'une phlébite utérine et d'une phlogose des veines iliaques. Morgagni parle d'un porte-faix dont le cadavre a présenté « la veine cave supérieure comme attaquée d'une légère érosion à sa face interne. » (*Epître* LIII, n° 37.)

Un homme, âgé de cinquante ans, d'une stature élevée, dévoré par une phthisie pulmonaire, était réduit au dernier état de consomption. Il se plaignait d'une douleur dans la région lombaire et avait les membres inférieurs infiltrés lorsqu'il fut enlevé par une mort subite le 10 mai 1809. A l'autopsie on trouva entre autres lésions une phlogose intense de la veine cave inférieure. « La veine cave inférieure, immédiatement au-dessous de l'origine des veines émulgentes, renfermait une matière concrète, molle, blanchâtre, fibrineuse, tellement adhérente à sa partie postérieure qu'on ne pouvait l'en détacher sans emporter des portions de la membraue interne. Cette substance solide s'étendait jusque dans les veines iliaques, crurales, et dans les principales divisions de ces dernières, acquérant une couleur rouge de plus en plus foncée, diminuant par degrés de consistance, mais remplissant toujours le calibre de ces vaisseaux. La veine crurale, examinée attentivement, présenta dans sa cavité une matière concrète, rouge, noirâtre, molle et adhérente à la membrane interne. Cette membrane, considérée à la partie inférieure de la veine cave, était rouge, épaissie, et se séparait très facilement de la membrane propre. Dans les branches fournies par l'extrémité de ce tronc, on ne distinguait aucune trace d'une semblable lésion, etc. » (*Observations sur l'oblitération et l'inflammation des veines.* Mémoire manuscrit, par M. Raikem, dans les Notes à Hodgson, par M. Breschet.)

Portal a trouvé dans le cadavre d'une femme les tissus de la veine cave supérieure plus épais dans quelques endroits, et dans d'autres plus minces qu'à l'ordinaire, mais ulcérés en apparence à leur surface interne. Immédiatement au-dessus de l'oreillette droite, on découvrit une ouverture dans les parois de ce vaisseau, par laquelle un épanchement de sang s'était fait dans le péricarde. (*Anat. méd.*, t. III, p. 534.)

Dans un cas de *phlegmatia alba dolens*, chez une jeune femme morte à la Maison d'accouchement, M. Bérard aîné a trouvé les parois de la veine fémorale, de l'iliaque externe, de l'iliaque primitive du côté gauche, et de la veine cave jusqu'à la hauteur des rénales, épaissies et opaques. La cavité de ces vaisseaux était obstruée par des flocons d'un blanc-rougeâtre et contenait dans l'intervalle de ces flocons une matière puriforme, ténue et sanguinolente. La veine cave reprenait sa transparence et son aspect ordinaires, au niveau des veines rénales. (*Archives gén. de méd.*, t. X, p. 374.)

Il existe une foule d'autres faits analogues qui prouvent l'existence de la lésion en question. Nous ne sachons pas cepen-

dant que la phlogose des veines caves ait jamais été observée comme maladie primitive. Les symptômes qui lui sont propres du reste ne diffèrent point de ceux que nous devons exposer à l'article PHLÉBITE. (*V.* ce dernier mot.) On a dû remarquer néanmoins dans quelques-uns des faits précédens que la phlébite de la veine cave inférieure était accompagnée d'œdème des membres pelviens, ce qui a fait penser que ce symptôme pouvait être important pour le diagnostic; mais cette importance diminue singulièrement quand on se rappelle que l'œdème est un symptôme commun à plusieurs affections soit aiguës soit chroniques. Le traitement n'offre rien de particulier à noter ici.

§ III. OBSTRUCTIONS. Dans ses observations anatomiques, Bartholin nous a transmis l'histoire abrégée d'un cas d'oblitération complète de la veine cave près du cœur. (*Cent.*, t. II, hist. 55.) Un fait plus détaillé a été publié par Baillie : il s'agit d'une femme dont le cadavre a présenté la veine cave inférieure oblitérée et changée en substance ligamenteuse depuis la naissance des veines émulgentes jusqu'à l'oreillette droite du cœur. L'oblitération de sa cavité était telle que toute circulation du sang y devenait impossible, et ce n'était que difficilement qu'on pouvait y faire pénétrer de l'air au moyen de l'insufflation. Le sang ne pouvant traverser la veine cave inférieure, passait dans les veines lombaires, les dilatait graduellement à mesure que l'autre se contractait, jusqu'à ce qu'enfin elles fussent devenues assez larges pour recevoir la totalité du liquide qui revient par la veine cave. Le sang se rendait dans la veine azygos par les communications qui existent entre ce vaisseau et les veines lombaires, et de là il était conduit au cœur. Ce qu'il y avait de particulier dans ce cas, c'est qu'on trouvait une veine azygos additionnelle au côté gauche de l'épine, en sorte que le sang était conduit plus aisément au cœur que s'il n'y eût eu qu'une veine azygos comme dans l'état ordinaire. Les veines dilatées étaient dans quelques endroits variqueuses. Dans ce cas remarquable, la veine cave inférieure se trouvait oblitérée dans le point où s'ouvrent les veines caves hépatiques, en sorte que le sang des membres inférieurs et celui qui revenait du foie se rendaient également au cœur par les canaux collatéraux. (*Transactions of a society for the improvement of medical and chir.*, *Knowled*, t. I, p. 127, et Hodgson.)

Haller fait aussi mention d'un cas d'oblitération de la veine cave entre les veines émulgentes et les veines iliaques, chez une femme âgée de quarante ans. Le sang passait au-dessus de ce point par les collatérales. (*Opusc. pathol.*, obs. 24.)

Cline a trouvé la veine cave inférieure oblitérée, un peu au-dessus de sa bifurcation, par le développement d'une tumeur stéatomateuse dans le tissu cellulaire, derrière le péritoine. Les veines épigastriques étaient devenues aussi grosses que le petit doigt, et les veines superficielles de l'abdomen, ainsi que les lombaires et celles de la cavité interne de l'abdomen, étaient également très dilatées : cette disposition existait aussi dans la veine mammaire interne et dans la veine épigastrique, avec laquelle elle s'anastomosait, et qui s'ouvrait, comme à l'ordinaire, dans la veine cave supérieure, près de l'origine des sous-clavières : par là le sang veineux des membres inférieurs était versé dans la veine cave supérieure au moyen de la veine mammaire, et dans la veine cave inférieure par les veines lombaires au-dessus de la compression occasionnée par la tumeur. (Hodson, *Malad. des art. et des veines*, t. II, p. 476, édit. de Paris.)

Hunter a rencontré une fois la veine cave supérieure et le tronc commun des veines jugulaire et sous-clavière gauches tellement comprimés par un anévrisme de l'aorte qu'il leur restait à peine quelque chose de leur capacité et de leur apparence naturelle. (*Med. obs. and inq.*, t. I, p. 335.)

M. Reynaud a vu sur un homme mort à la suite d'une hydropisie ascite une obstruction de la branche droite de la veine porte et une obstruction de la veine cave inférieure, celle-ci dans l'étendue de trois pouces par une matière solide très adhérente aux parois de ces vaisseaux, et présentant à sa coupe l'aspect du tissu jaune des artères; la circulation s'était rétablie par la veine cave inférieure au moyen de l'azygos et des veines épigastriques et axillaires, dont les rameaux cutanés étaient

énormément dilatés. (*Revue méd.*, 1829, t. IV, p. 448.)

Dans un cas d'éléphantiasis, M. Bouillaud a trouvé la veine cave et toutes les veines des membres inférieurs rendues imperméables par de gros caillots fibrineux et presque carnifiés dont elles étaient obstruées. (*Arch. gén.*, t. VI, p. 567.)

Des tumeurs de nature diverse peuvent encore comprimer les veines caves, mais neuf fois sur dix cette compression est due à des tumeurs de nature anévrismale. On rencontre cependant çà et là dans les auteurs quelques exemples rares d'oblitération plus ou moins complète de ces vaisseaux par des tumeurs inflammatoires, ou par des tumeurs lymphatiques, cancéreuses, etc. Disons cependant que ces tumeurs se voient plus rarement sur le trajet de la veine cave supérieure.

Un fait intéressant a été rapporté par Lamotte (t. II, p. 186) : « Une jeune fille de huit ans périt dans le coma, avec les accidens d'une hydrocéphale et une grande gêne dans la respiration. A l'ouverture de son cadavre, on trouva la poitrine chargée d'une grande quantité de sérosité aqueuse rougeâtre; le cerveau semblait comprimé par une sérosité très limpide. Après avoir donné écoulement au liquide contenu dans la poitrine, on trouva les poumons sains, mais on reconnut en même temps l'existence de deux abcès et de deux tumeurs dures, chacune du volume d'un œuf de pigeon, qui avaient comprimé la veine cave descendante. Il n'y a pas de doute, dit Lamotte, que c'était à cet obstacle de la circulation qu'il fallait attribuer la collection de sérosité. »

On trouve un exemple analogue dans le nº 51, t. II, *Nouvelle série de la Gazette des hôpitaux*. Un homme mort dans le service de M. Chomel présenta à l'autopsie une masse cancéreuse enveloppant et comprimant la veine cave supérieure ainsi que la trachée et l'œsophage; les veines thoraciques variqueuses avaient donné lieu à une circulation collatérale supplémentaire, et chose fort remarquable, la gêne que la compression déterminait dans la circulation thoracique avait donné naissance à un anasarque borné à la moitié supérieure du tronc, ce qui confirme en tout point les idées des auteurs modernes sur les effets de la compression des gros troncs vasculaires. (*V.* ANASARQUE, ASCITE.)

Il existe un très grand nombre d'autres cas analogues : « Si l'on recherche les causes d'une pareille disposition pathologique, elles résident, dit Lobstein, soit dans une tendance qu'a le sang à la coagulation, soit dans une maladie des parois veineuses, telle que l'inflammation, soit enfin dans une innervation languissante ou suspendue dans la partie qui est le siége de la maladie. Cette dernière cause m'a paru évidente dans un cas d'hémiplégie qui s'est terminée par la mort. Les cavités des veines du côté paralysé étaient toutes plus ou moins obstruées par des polypes. » (*Anat. path.*, t. II, p. 610.)

L'obturation primitive des veines peut entraîner des accidens graves, et notamment l'hydropisie. M. Bouillaud a prouvé que l'hydropisie passive, attribuée par les auteurs à une débilité générale et à une atonie des vaisseaux lymphatiques, dépendait essentiellement d'un obstacle à la circulation veineuse, et que cet obstacle consistait dans une obstruction des veines par des caillots fibrineux solides et adhérens à leur surface interne. (*Arch. génér.*, t. V, p. 94.)

Sous le point de vue thérapeutique, l'obstruction des veines caves n'offre aucune indication particulière, en supposant d'ailleurs qu'elle pût être reconnue durant la vie.

CENTAURÉE. On a donné ce nom, en botanique et en pharmacologie, à diverses plantes, dont les unes forment un genre de la famille naturelle des synanthérées, tribu des carduacées (syngénésie polygamie frustranée), tandis qu'une autre, désignée par l'épithète de *petite*, appartient à un genre de la famille des gentianées (pentandrie monogynie, Linn.). Nous allons examiner successivement toutes celles de ces plantes qui, en raison de leurs applications, présentent quelque intérêt au médecin.

I. CENTAURÉE BLEUET, *centaurea cyanus*, L. Cette plante, qui croît abondamment au milieu de nos moissons, ne fournit à la matière médicale que ses jolies fleurs bleues qu'elle montre vers le milieu de juin. Ces fleurs, inodores et légèrement amères, ont été autrefois employées

contre une foule de maladies graves; mais les modernes les ont presque exclues de la thérapeutique. Aujourd'hui, on se borne à conseiller leur eau distillée dans les maladies des yeux, les inflammations des paupières.

MM. Mérat et Delens, qui paraissent peu confians dans l'efficacité de cette plante (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 175), disent qu'on trouve, dans le tome IX des *Commentaires d'Édimbourg*, l'observation d'une nyctalopie guérie par l'infusion de ses fleurs. Ils ajoutent que la poudre de ces mêmes fleurs, à la dose de 4 grammes (1 gros), guérit, dit-on, la jaunisse; que, suivant la *Matière médicale extraite des meilleurs auteurs*, 2 grammes (1/2 gros) de la graine, qui est amère, purge assez bien, fait qu'il serait utile de vérifier, attendu son abondance et la facilité qu'il y aurait de se la procurer; enfin, que Goëtz l'a vantée dans les convulsions, mais que Boëhmer a nié les avantages de son emploi dans les cas de cette nature.

II. Centaurée chardon béni, *centaurea benedicta*, L. Cette plante, qui croît spontanément dans le midi de la France et de l'Europe, est peu odorante, mais douée d'une saveur amère très intense.

M. Morin, pharmacien de Rouen, qui a examiné chimiquement toutes les parties de cette espèce (*Journal de chim. méd.*, t. III, p. 105), en a retiré : 1° un principe amer particulier, non azoté, très soluble dans l'éther et dans l'alcool, plus soluble dans l'eau bouillante que dans l'eau froide; 2° une substance résineuse; 3° une matière grasse, verte; 4° du sucre liquide; 5° de la gomme et de l'albumine; 6° un peu d'huile volatile; 7° du nitrate de potasse; 8° du malate acide de chaux; 9° plusieurs sels minéraux et quelques oxydes; 10° des traces de soufre.

« Les médicamens tirés de cette plante, dit M. Barbier, provoquent sur les tissus organiques le mouvement fibrillaire qui caractérise l'action des toniques. Ces tissus se resserrent, leur énergie se développe dès qu'ils sentent l'impression de ces agens; aussi conseille-t-on le chardon bénit dans toutes les maladies où les organes sont relâchés et dans un état d'inertie. Sa puissance corroborante se borne aux voies digestives, lorsqu'on n'en prend que de petites doses; mais elle se généralise et se manifeste sur tous les points du corps, dès qu'on en donne une quantité plus forte; les principes du chardon bénit se répandent alors dans tout le système animal. On accorde à cette plante une vertu sudorifique; l'exercice de sa force tonique sur la peau tend bien à favoriser, à exciter la fonction perspiratoire de cette surface, mais cet effet reste insensible, et, pour provoquer une diaphorèse, il lui faut des auxiliaires. Quand le chardon bénit a fait couler la sueur, on le donnait en infusion dans l'eau; on faisait prendre cette boisson chaude et à grande dose; de plus, on tenait le malade au lit, bien couvert. Or, dès que l'on remplit ces conditions, tous les liquides sont propres à établir le phénomène dont nous venons de parler. Cette plante passe en même temps pour diurétique; les mêmes substances que les auteurs donnent comme capables d'augmenter l'exhalation cutanée sont ordinairement vantées par d'autres observateurs pour exciter le cours des urines; en voici la raison. Quand on introduit dans le corps une surabondance d'humidité, il faut qu'elle s'écoule par la peau ou par les reins; et, quand une de ces deux issues se refuse à la laisser passer, elle s'écoule par l'autre. Souvent la faculté active de la substance médicinale dont on s'est servi n'a pas contribué à cette évacuation. » (*Traité élément. de mat. méd.*, 4e édit., t. I, p. 278.)

Le chardon bénit, qui a été recommandé comme tous les amers en général, aux goutteux dans l'intervalle des accès, et à ceux qui sont tourmentés par des douleurs rhumatismales chroniques, passe pour un puissant stomachique et pour un puissant fébrifuge; on l'a recommandé dans les fièvres malignes et ataxiques, dans la peste et dans les empoisonnemens par les venins animaux, comme alexipharmaque, peut-être à cause de la propriété qu'on lui a attribuée d'exciter les sueurs. (Hanin, *Cours de mat. méd.*, t. I, p. 508.) D'ailleurs, il faut reconnaître avec Alibert (*Nouv. élém. de thérap.*, 5e édit., t. I, p. 141), que s'il peut être administré avec quelque succès dans le traitement des pyrexies périodiques, c'est seulement dans celui des fièvres intermittentes printanières, et que l'on doit re-

garder comme étant de nulle valeur, les louanges excessives qu'on lui a prodiguées relativement à une action prétendue *spécifique* contre certaines phlegmasies de la poitrine, telles que la péripneumonie, la pleurésie, etc.

« On a peine à concevoir, dit à cette occasion M. Barbier, comment les composés pharmaceutiques que fournit cette plante, auront pu devenir utiles dans des affections que toute impression tonique ou excitante doit irriter, exaspérer. Voici nos conjectures. On aura administré l'infusion de chardon bénit dans le début de ces phlegmasies; alors, le travail inflammatoire était encore léger, peu tenace, mal établi; cette boisson aura provoqué une abondante sueur, une diaphorèse très prononcée; la fluxion cutanée sera devenue une force révulsive à l'égard de la lésion qui existait sur les organes pulmonaires; celle-ci encore à son début aura été éteinte, enlevée par le travail de la peau. Vers la fin de ces maladies, une légère infusion de chardon bénit peut servir à ranimer les forces expultrices des poumons, à favoriser l'expectoration, à soutenir les efforts critiques de la nature. Au reste, on s'étonnerait davantage de voir l'usage d'une plante tonique conseillé dans des phlogoses de viscères, si l'on ne savait que ce ne sont pas toujours des praticiens qui ont déterminé les vertus dont on dit les plantes dépositaires dans les ouvrages de botanique et même de matière médicale. » (*Loco cit.*)

On a encore employé ce végétal comme anthelmintique.

On donne les sommités fleuries du chardon bénit à la dose d'une demi-once à une once (15 à 30 grammes) en infusion, parce qu'on a remarqué que sa décoction était lourde, et provoquait le vomissement et la purgation. L'eau distillée, qui est sans vertu, entrait autrefois dans la plupart des potions cordiales. On a employé aussi le suc de la plante fraîche, à la dose de quelques onces par jour; mais la sécheresse naturelle de cette espèce doit en rendre l'extraction difficile. (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 172.)

III. Centaurée chausse-trappe, *centaurea calcitrapa*, L. *Chardon étoilé*. Cette plante est très commune dans les lieux stériles, sur les bords des chemins, où elle fleurit pendant tout l'été : elle est inodore mais douée d'une saveur extrêmement amère dans toutes ses parties, à l'exception toutefois de la racine où cette amertume s'affaiblit notablement.

Figuier, professeur de chimie à Montpellier, a reconnu qu'elle ne contenait pas de tannin (*Bullet. de pharm.*, t. I, p. 193); il en a retiré : 1° une substance gommeuse; 2° une matière résiniforme; 3° un principe animalisé; 4° de l'acétate de potasse, des sulfates de potasse et de chaux, des chlorures de calcium et de potassium; 5° une matière colorante verte; 6° de la silice; 7° une petite quantité d'acide, qu'il soupçonne être de l'acide acétique; 8° du ligneux.

Comme la noix de galle occasionne la formation d'un précipité dans la décoction des fleurs de cette plante, on pouvait demander si le principe amer n'appartenait pas à la classe des alcalis organiques. M. Petit, pharmacien à Corbeil, s'est occupé de rechercher ce principe. (*Journal de pharm.*, t. VIII, p. 440); il est arrivé à l'isoler, mais nous ignorons s'il est parvenu à en déterminer la nature.

L'impression que cette plante exerce sur les organes fortifie légèrement leur tissu. Cet effet immédiat lui donne une place parmi les agens doués d'une force tonique. Des auteurs accordent à cette centaurée une vertu diurétique ; mais, comme le dit M. Barbier, une excrétion plus forte du liquide urinaire ne prouve pas toujours que les reins ont senti une impression médicinale. (*L. c.*, t. I, p. 282.)

« Signalé d'une manière générale par J. Bauhin, disent MM. Mérat et Delens, comme fébrifuge, d'après B. Sardus, elle a été depuis employée par Tournefort, Geoffroy, Chrétien, etc. C'est à M. Clouet, qui l'essaya sur plus de 2,000 soldats de la garnison de Verdun, expérience publiée en 1787, dans le VIe volume du *Journ. de méd. milit.*, qu'on doit une opinion plus positive sur les propriétés de cette plante. M. Valentin fit connaître aussi celles qui lui étaient propres, sur la même plante employée dans les fièvres quartes rebelles, et comme diaphorétiques (*Nouv. journ. de méd.*, t. III, 1819), à l'occasion d'un travail étendu de M. Laudo, médecin génois, publié dans le même journal (1818, p. 195).

» On emploie toutes les parties de la chausse-trappe. Linné vanta sa racine; Valentin s'est servi des feuilles, des involucres et des fleurs : ce sont surtout celles-ci que l'on prescrit. M. Laudo prescrit d'en faire bouillir deux poignées dans 1,500 grammes (3 livres) de vin blanc, d'en donner 180 à 240 grammes (6 à 8 onces) avant l'accès et par cuillerées pendant l'accès. Buchner regarde l'infusion des fleurs comme un des meilleurs succédanés du quinquina. On peut donner, soit les fleurs en poudre, à la dose de 4 à 8 grammes (1 à 2 gros) par jour, soit la même quantité de leur extrait, soit enfin 120 à 150 grammes (4 à 5 onces) de suc (dont au reste elles nous paraissent être bien dépourvues). Desbois de Rochefort assure que la chausse-trappe faisait la base du remède de Baville, employé contre les graviers et autres maladies des reins. (*Mat. méd.*, t. I, p. 447.) Les fleurs de ce chardon ont été indiquées comme toniques par Buchner. Les semences passent pour un puissant diurétique, à la dose seulement de 1 gros (4 grammes.) » (*Loc. cit.*, t. II, p. 172.)

IV. Petite centaurée (*erythræa centaurium* de Richard). Cette plante, qui croît communément dans les allées fraîches de nos bois, s'élève à la hauteur de 1 pied (33 centimètres) environ; ses tiges sont anguleuses, garnies de quelques feuilles opposées aiguës. Les sommités des tiges se divisent en plusieurs rameaux très serrés, portant de petites fleurs rouges qui sont surtout usitées. On fait sécher ces fleurs en les réunissant par petits bouquets, les enveloppant de papier, pour les préserver de l'action décolorante de la lumière et les exposant dans une étuve. Elles sont très amères, comme le reste de la plante, et sans odeur. (Guibourt, *Hist. abrég. des drogues*, 3e édit., t. II, p. 143.)

Lorsque Vauquelin s'occupait de l'analyse chimique du quinquina, il a eu l'occasion de faire quelques essais sur la petite centaurée. A la vérité, cette plante précipite en vert la dissolution du sulfate de fer; mais ni la colle animale, ni le tartre stibié, ni la décoction du tan, ne sont changés par elle. Cette plante a fait aussi l'objet des recherches de Stollmann, chimiste allemand. Il y a trouvé de la chlorophylle, 13 pour cent d'un principe amer, de la gomme, beaucoup de sulfate de potasse et de chlorure de potassium, et du sulfate de chaux. (Alibert, *Nouv. élém. de thérap.*, 5e édit., t. I, p. 133.) Depuis cette époque, la petite centaurée a été analysée de nouveau par un chimiste italien, M. Moretti, qui l'a trouvée composée de matière amère extractive, d'acide libre, de matière muqueuse, d'extractifs et de sels. (*Journ. de pharm.*, t. V, p. 98.)

« La petite centaurée, dit M. Barbier (*Traité élém. de mat. méd.*, 4e édit., t. I, p. 260), recèle une propriété tonique : l'existence et la nature de cette propriété sont faciles à constater. D'un côté, on voit cette plante fortifier les tissus relâchés, ranimer l'action des organes lorsqu'elle est affaiblie, rendre aux fonctions digestives un mode plus régulier d'exercice, lorsqu'un état de langueur les pervertit. D'un autre côté, les agens médicinaux tirés de cette plante sont nuisibles dans les irritations et dans les phlogoses de l'estomac, des intestins, dans tous les cas où des parties du corps ont trop d'énergie, une vitalité trop développée. Peut-on méconnaître, dans ces effets, bien qu'ils soient différens, l'influence de la force médicinale à laquelle nous donnons le titre de tonique? On a remarqué que quelquefois la petite centaurée troublait l'état actuel des voies alimentaires, qu'elle déterminait des évacuations alvines. Ce produit, qui a lieu assez fréquemment lorsqu'on commence l'usage d'un médicament amer, peut dépendre de l'impression insolite que ses principes exercent sur la surface des intestins; il cesse ordinairement aussitôt que l'habitude a familiarisé cette surface avec leur contact, ce qui arrive à la quatrième ou cinquième prise du médicament. Cet effet peut aussi avoir lieu, parce que la surface des voies alimentaires est actuellement échauffée ou irritée; alors, on doit cesser l'emploi de ce remède; les évacuations alvines attestent qu'il blesse les intestins. »

Suivant MM. Mérat et Delens (*op. cit.*, t. II, p. 237), « la petite centaurée est le fébrifuge indigène le plus en réputation après la grande gentiane (*gentiana lutea*, Linn.); mais il n'est pas prouvé que cette réputation soit aussi méritée qu'elle est générale. On est plus assuré de sa pro-

priété stomachique, qu'elle tient de son principe amer; elle offre tous les avantages que présente cette classe de médicamens; c'est à ce titre qu'elle est apte à guérir les fièvres intermittentes légères, muqueuses, celles dues à la faiblesse, etc.; c'est un tonique doux, qui est pourtant excitant, puisqu'il provoque le dévoiement et des vomissemens, si on en donne trop; elle est aussi vermifuge, anti-goutteuse, etc.»

Selon Biett, « l'infusion théiforme est le mode d'administration le plus fréquent de la petite centaurée; on jette une forte pincée de ses sommités dans une pinte (un litre) d'eau bouillante, et on laisse légèrement infuser. L'eau distillée doit être regardée comme très faible, malgré les éloges de Spielmann. L'extrait, obtenu par l'infusion aqueuse ou alcoolique, se donne à la dose de 15 décigrammes (30 grains). Une autre préparation assez utile est l'infusion vineuse qu'on obtient en faisant digérer à froid 60 grammes (2 onces) de cette plante dans une pinte (1 litre) de vin blanc; on en donne quelques cuillerées à jeun, dans les affections flatulentes et atoniques de l'estomac.

CÉPHALÆMATOME ou CEPHALHÆMATOME (de κεφαλῆ, tête, et αἱματεματα, tumeur sanguine). Zeller (*Dissert. de céphalæmatomate*, Heidelberg, 1822, ou *Journal complém.*, t. XIII, p. 171) a désigné le premier sous ce nom des tumeurs sanguines qui se rencontrent quelquefois sur le crâne des nouveau-nés. Avant lui, on les appelait *tumeurs sanguines du crâne* (Baudelocque), *trumbus* (Dugès), *fontanelle anormale des pariétaux* (Osiander l'ancien). La dénomination de Zeller est généralement adoptée.

Historique. Ces tumeurs sanguines avaient été observées depuis long-temps. Aétius, Valentini, Mauriceau, Levret, Baudelocque, et plusieurs autres médecins, en ont parlé; Baudelocque les a même distinguées des tumeurs œdémateuses; mais il y a loin de leurs travaux à ceux de l'Italien Paletta et des auteurs allemands, parmi lesquels Michaëlis a le premier rapporté positivement ces tumeurs du crâne aux maladies des nouveau-nés. (*Jour. de Loder*, II, 4e cahier.) Cette opinion fut ensuite confirmée par un grand nombre d'observations et généralement adoptée. Cependant, MM. Valleix (*Journal hebdomadaire*, 1833) et Burchard (*Expér.*, t. II, 1838, p. 224), en se fondant sur des faits et sur l'anatomie pathologique, contredisent plusieurs assertions de leurs devanciers.

Siége et profondeur du céphalæmatome. Les auteurs sont peu d'accord pour indiquer au juste sur quels points de la tête et entre quelles couches de tissus se fait l'épanchement de sang. « Nœgelé dit qu'il ne se rencontre que sur l'os pariétal, plus souvent sur le droit que sur le gauche, quelquefois sur les deux en même temps, mais jamais sur un autre os du crâne; que la base de la tumeur ne dépasse jamais une des sutures environnantes, et que le sang extravasé est toujours entre le pariétal et le péricrâne. » (*Thèse* de Zeller, *Journal complém.* et *Lettre à M. Velpeau.*) « M. Valleix annonce que, sur six cas observés, trois offraient la tumeur sur le pariétal droit, deux sur le pariétal gauche, et le sixième présentait deux tumeurs, une sur chaque pariétal. Ces deux collections sanguines ne communiquaient point, car elles n'auraient pu vaincre l'obstacle opposé par les sutures. Il ne doute pas que toutes les fois qu'on a signalé un céphalæmatome occupant les deux pariétaux, et non divisé en deux par la suture sagittale, l'accumulation du sang ne se soit faite simplement sous l'aponévrose; car, à ce sujet, les assertions des auteurs ne sont pas fondées sur la dissection des tumeurs, mais sur la simple indication d'un diagnostic incertain. » Cet auteur admet ensuite que la tumeur peut exister, 1° *entre l'aponévrose crânienne et les tissus sous-jacents* (céphalæmatome sous-aponévrotique), 2° *entre le péricrâne et les os* (céphalæmatome sous-péricrânien), 3° *entre les os et la dure-mère* (céphalæmatome sus-méningien). » (*Journal hebdomad.*, t. IV, 1835, p. 326.)

« M. Velpeau (*Accouch.*, t. II, p. 595) pense que les efforts, les pressions de l'accouchement peuvent donner lieu à un épanchement *sous la couche tégumentaire*, *sous l'aponévrose*, *sous le péricrâne*, *dans l'épaisseur des os, ou, plus profondément encore, à la surface de la dure-mère*. » (*Accouch.*, t. II, p. 595.)

M. Burchard, dans son résumé de 33

céphalæmatomes observés sur 45 nouveau-nés, s'exprime de la manière suivante (*ouv. cité*) :

« 1° Une seule tumeur existait sur l'un ou l'autre pariétal chez 39, 39
1° Une tumeur existait sur chaque pariétal, par conséquent deux céphalæmatomes chez 4, 8
2° Trois chez 2, 6
53

De ces 53 tumeurs sanguines du crâne, il y en eut
1° Qui siégeaient sur le pariétal droit, 30
2° Sur le pariétal gauche, 17
3° Sur l'occipital, 3
4° Sur le frontal droit, 1
5° Deux cas n'ont pas été décrits avec assez de soin, mais le siége de la tumeur était sur les pariétaux : 2
Total, 53

Ainsi, M. Burchard a rencontré le céphalæmatome 49 fois sur les pariétaux, et 4 fois seulement sur d'autres points du crâne ; en cela, il se trouve d'accord avec l'observation des autres auteurs, que la tumeur existe presque toujours sur les pariétaux : « Elle occupe, dit-il, toujours le même point de cet os, c'est à-dire sa partie supérieure ou le sommet, et elle s'étend en arrière vers l'angle occipital, de manière à ne point envahir la bosse pariétale, en sorte que cette bosse paraît constituer une barrière contre la tumeur que celle-ci ne peut franchir.

» Il me reste à dire que, dans 12 autopsies que j'ai faites des tumeurs du crâne, continue M. Burchard (*ouv. cité*, p. 291), le siége de l'extravasation du sang a toujours été, 1° ou entre le péricrâne et les os, 2° ou dans l'épaisseur des os et entre leurs lames, 3° ou à la fois sous le périoste externe et interne, et entre les lames des os. » (*Ouv. cité*, p. 290.) Ainsi, cet auteur ne reconnaît pas de céphalæmatomes sous-aponévrotiques; il appelle ces sortes de tumeurs, de même que celles qui existent sous les tégumens, tumeurs sanguines ordinaires ou simples (*capita succedanea*) : « Je déclare, dit-il, que, quoiqu'elles ressemblent, par leur aspect extérieur, à la vraie tumeur sanguine du crâne, il est toujours possible de les en distinguer à leur siége, à leur couleur, à leur marche, et surtout à la marge osseuse qui environne les vrais céphalæmatomes. » (*Ibid.*, p. 233.)

Anatomie pathologique. D'après M. Valleix, 1° le céphalæmatome sous-aponévrotique (*caput succedaneum*) présente les mêmes lésions que les épanchemens de sang dans le tissu cellulaire à la suite des contusions.

2° *Céphalæmatome sous-péricrânien.* En procédant de dehors en dedans, on trouve :

a. Le cuir chevelu. Il a toujours présenté à M. Valleix son aspect naturel. C'est là l'opinion de la majorité des auteurs. Osiander a prétendu qu'il était d'une couleur rouge livide ; le docteur Burchard a vu la peau amincie et transparente présenter une couleur blanchâtre dans 5 cas, rouge écarlate dans 2, violacée, noirâtre et livide dans 7, parfaitement naturelle dans 24.

b. L'aponévrose était toujours intacte ; une seule fois M. Valleix a trouvé des ecchymoses dans le tissu sous-aponévrotique.

c. Le péricrâne a toujours conservé sa transparence : « Je m'en suis assuré, dit M. Valleix, en examinant la tumeur après avoir enlevé l'aponévrose. On voyait à travers la membrane la couleur foncée du sang épanché. Je l'ai toujours trouvé épaissi, soit que la membrane eût été décollée par le sang, soit que cet effet fût produit par un abcès purulent. Du côté du foyer sanguin, le péricrâne offrait toujours une surface lisse et polie, semblable à celle des membranes séreuses. J'ai vu dans un cas de petits amas de matière crétacée, gros comme une lentille et entourés d'un cercle rouge, se montrer sur cette surface et simuler des pustules. Pour porter le décollement du périoste au-delà des limites de la tumeur, j'étais obligé d'employer une certaine force, et je voyais alors qu'il adhérait à une surface saillante. Cette membrane ne m'a point présenté de traces d'ossification ; son état auprès de la tumeur était le même que dans tout autre point de la tête. » (*Loco cit.*) Chélius a pensé que le péricrâne était ossifié, parce qu'il faisait entendre sous la pression un bruit semblable à celui que produit une lame mince de fer-blanc quand on l'agite. « Après le décollement du péricrâne autour de la tumeur, dit M. Valleix, je n'ai plus trouvé

dans aucun point de sa face interne cet aspect lisse et poli qu'il présentait dans sa portion soulevée. Il était là doublé de filamens et de lames blanchâtres, vestiges du tissu cellulaire qui l'unissait à l'os. La ligne de démarcation de ces deux aspects différens se trouvait au point précis qui correspondait au sommet du bourrelet osseux qui entoure la tumeur.

d. Membrane sous-péricrânienne. M. Valleix a noté la présence d'une membrane mince qui, d'une part, tapissait la face profonde du péricrâne, et, de l'autre, recouvrait la portion d'os dénudée, de manière à envelopper la collection sanguine dans un sac sans ouverture. Quelquefois elle est rompue, et, avec un peu d'attention, on peut reconnaître son bord frangé. Sur cinq cas suivis d'autopsie, il a trouvé quatre fois cette membrane, et pense que, si elle n'existait pas chez le cinquième, cela tient à ce qu'étant mort presque en naissant, elle n'avait pas eu le temps de se former. L'aspect de cette fausse membrane n'était pas le même dans les quatre observations : blanche, filamenteuse, et présentant l'aspect du tissu cellulaire dans le premier cas; dans deux autres cas, l'os était couvert d'une couche molle de 1/4 de ligne d'épaisseur, par conséquent beaucoup plus épaisse que le feuillet qui tapissait le péricrâne; d'un jaune rougeâtre, n'adhérant au crâne que par des filamens très fins et d'apparence plutôt muqueuse que celluleuse. Vers la face interne du bourrelet, cette membrane devenait plus fine et plus dense; sur le bourrelet même, elle était mince et transparente, et prenait tous les caractères du feuillet péricrânien en se confondant avec lui. Enfin, dans le quatrième cas, la portion qui recouvrait l'os était mince, lisse à la surface externe, transparente, élastique, ressemblant à une lame très fine de cartilage, ou à la membrane interne d'une artère dont la consistance serait légèrement augmentée; avant de l'enlever, on voyait par transparence, entre elle et l'os, de grosses arborisations, violettes, tortueuses, irrégulières. Lorsqu'elle fut enlevée, les arborisations n'existaient plus sur l'os, qui était couvert d'une humidité d'un rouge foncé. La portion péricrânienne était également lisse et avait l'aspect d'une séreuse.

Le docteur Burchard a fort bien observé cette capsule; ainsi, dans le quatrième cas dont il a fait l'autopsie, il dit : « Le bord de l'os qui entoure la tumeur était relevé; et une production membraneuse partant de là formait la capsule externe de la tumeur. » Et, dans le cinquième cas, « il a vu que, du bord osseux superficiel du pourtour de la tumeur partait, comme dans le cas précédent, une production membraneuse bien distincte du péricrâne, qui formait la capsule externe du céphalæmatome. » (*Mém. cité*, p. 332.) La nature de cette membrane n'est pas bien connue, selon M. Valleix, on ne sait si elle résulte de l'épanchement du sang dans l'épaisseur du tissu cellulaire sous-péricrânien dont les lames seraient écartées, ou bien si ce tissu est soulevé pour former la capsule externe de la poche, tandis que la capsule interne résulterait d'un dépôt sanguin. » M. Burchard pense que cette membrane, ou la lame superficielle de la capsule, n'est autre chose que la lame externe de l'os du crâne soulevée par le sang, d'où il suivrait qu'elle n'existerait pour lui que dans les cas de céphalæmatome interstitiel.

e. État de la portion d'os qui forme le fond de la tumeur. M. Valleix (*Mém. cité*, p. 394) n'admet point les idées de Paletta et de Michaëlis sur la destruction de la table externe de l'os. « Comment pourrait-elle être détruite, puisqu'elle n'existe pas à l'âge où l'on observe le céphalæmatome? dit cet auteur; voici ce que l'autopsie m'a montré. Chez deux qui sont morts âgés de treize et de seize jours, le céphalæmatome a été observé dès le troisième et le sixième jour; mais sur chacun d'eux la tumeur a été reconnue à la brèche au moins deux jours avant : la maladie avait donc onze ou douze jours de durée. La bosse pariétale offrait un pointillé léger, dû aux traces des petites ouvertures qui avaient donné passage aux vaisseaux de l'os, et, de plus, dans quelques parties de son étendue, elle était couverte de rugosités, de petites productions osseuses irrégulières, formant des plaques légèrement saillantes, et qu'il était très difficile de détacher de l'os; dans d'autres elle paraissait lisse et polie, mais les parties de l'os comprises dans la tumeur conservaient encore des traces manifestes de leur structure rayonnée; l'os ne pré-

sentait d'ailleurs ni carie, ni solution de continuité; son épaisseur et sa densité étaient normales. Un troisième enfant avait 25 jours : chez ce sujet, le pariétal était recouvert d'une membrane lisse et polie; et si, ayant incisé la tumeur pendant la vie, on eût touché l'os, on l'eût cru lisse et poli lui-même. Or, loin de là, son aspect fibreux et rayonné était bien plus prononcé que dans l'état naturel. Le quatrième avait vingt jours quand il est mort, sa maladie avait été reconnue dès le premier jour; le pariétal, mis à nu, ne présentait aucune plaque osseuse, il était très blanc, un peu plus dur qu'en tout autre lieu, et conservait, quoique à un faible degré, la structure rayonnée. » Ainsi, dans les observations de M. Valleix, l'os n'était ni lisse, ni poli, et ne présentait pas d'ulcérations.

M. Burchard ne pense pas toujours comme le précédent auteur, voilà le résumé de ses observations à ce sujet. « Mes recherches sur l'anatomie pathologique des os, dit-il, ont été faites sur neuf enfans de divers âges et enlevés par des maladies diverses. Chez quelques-uns, l'état de l'os était à peu près tel qu'il fut décrit par Michaëlis en 1799. Les os étaient malades; et 1° le système vasculaire sanguin autour de l'os malade, la dure-mère et le péricrâne ont toujours un aspect morbide particulier, propre à la maladie qui nous occupe.

» 2° Quant à la forme et à la texture de l'os même sur lequel réside la tumeur, nous l'avons toujours trouvé dans un état évidemment pathologique, même dans les cas les plus légers.

» 3° La lame profonde de la tumeur, vue à contre-jour, était recouverte d'une masse coagulée ou gélatineuse de sang; débarrassée de cette matière, elle était raboteuse et poreuse, quelquefois même perforée, et, dans un cas, nous y trouvâmes une fissure, comme dans les cas rapportés par Hoer et Hûter.

» 4° Nous avons également trouvé la surface interne des os du crâne dans un état anormal, et, dans certains cas, elle était détruite, comme l'externe.

» 5° L'examen microscopique montrait en général les canalicules médullaires dilatés, et les fibrilles osseuses gonflées.

» 6° Quand la tumeur était en voie de guérison, la face interne de la lame superficielle de la tumeur était recouverte de points d'ossification, partant de la périphérie et gagnant le centre de l'os.

» 7° Enfin, peu après l'ouverture de la tumeur chez les enfans, on pouvait reconnaître les aspérités de l'os. » (*Mém. cit.*, p. 294.)

f. Bourrelet osseux, anneau ou cercle osseux des auteurs. On donne ce nom à la marge dure qui entoure la base de la tumeur. Les auteurs ne s'accordent point sur sa manière d'être et sur sa nature. Suivant les uns, ce rebord existe constamment, et constitue un caractère pathognomonique du céphalæmatome, propre à le faire distinguer sûrement de toutes les tumeurs de la tête des nouveau-nés. Suivant les autres, il n'existe pas toujours, et quand il existe, il n'est rien moins que cela, et se montre également dans les épanchemens sanguins, séreux ou purulens qui se font sous les aponévroses. M. Valleix dit « Sur les six sujets dont la maladie avait eu quelque durée le bourrelet existait, et l'on avait pu en reconnaître l'existence du vivant de l'enfant. Il était complet, ou pour mieux dire il entourait complètement la tumeur dans quatre cas; dans deux autres, il n'existait pas dans une certaine étendue, au voisinage des sutures. Lorsqu'il était complet, il était toujours plus éloigné des sutures que lorsqu'il manquait en partie. La raison de cette différence est que, se développant sur les os, il ne peut pas se produire dans les lieux qui sont encore membraneux à cet âge. Mais si ce bourrelet existe lorsque la maladie date déjà de quelque temps, il n'en est pas toujours ainsi, lorsqu'elle n'est qu'à son début, et si, dans ces cas, on ouvrait la tumeur pour évacuer le liquide qu'elle contient, ce bourrelet ne se formerait pas, et on en contesterait l'existence, etc. » (*Loco cit.*, p. 397.)

Le docteur Burchard, qui se fonde également sur de nombreuses observations, a toujours observé ce rebord osseux, qui a servi à faire distinguer le céphalæmatome d'autres tumeurs qui lui ressemblaient par la situation, la forme et par d'autres conditions. Si Busch (*Haidelberger annalen*, B. II, Heft. 2, n° 4, s. 241) en a nié l'existence dans dix-sept observations recueillies par lui, cela tient probablement à ce

qu'il a mal observé, et n'a pas, comme il le dit lui-même, fait d'autopsie. *La forme* du bourrelet a toujours paru la même à M. Valleix : « Il avait une face inférieure en contact avec l'os, une face interne presque perpendiculaire, par laquelle il était en rapport avec la collection sanguine, et qui était recouverte par la membrane précédemment décrite ; une face externe recouverte par le péricrâne, et enfin un bord libre résultant de la réunion de la face interne avec la face externe. « Ainsi, ce rebord osseux est prismatique et triangulaire. Ce bord existe précisément au point où le péricrâne s'unit à la capsule externe de la tumeur ; l'inclinaison de la face externe était très variable ; dans un cas, elle s'étendait fort loin et en mourant sur les parties saines, tandis que dans un autre elle était presque aussi courte et aussi perpendiculaire que l'interne, qui était presque taillée à pic. *La hauteur* du bourrelet est très variable ; la plus grande hauteur trouvée par M. Valleix à l'autopsie est une ligne 1/2, quoique Becker ait avancé que le cercle osseux était d'autant plus saillant que la tumeur était plus volumineuse ; M. Valleix a trouvé le contraire, car, dans un cas où la bosse sanguine couvrait tout le pariétal, le bourrelet osseux avait un quart à une demi-ligne au-dessus de l'apophyse mastoïde le long des bords inférieur et antérieur du pariétal ; il se réduisait à quelques granulations à peine sensibles, et il n'existait pas auprès des sutures lambdoïde et sagittale ; et sur un autre qui avait deux céphalæmatomes égalant à peine un noyau d'abricot, le bourrelet était plus considérable que dans tous les autres cas, qui avaient pourtant offert des tumeurs sept à huit fois plus volumineuses. Cette hauteur du bourrelet n'est pas toujours la même dans tous les points. M. Burchard a observé qu'à sa partie supérieure, vers la suture sagittale, il était toujours plus saillant que dans les autres parties, et que le point où il l'était le moins était la partie inférieure située au-dessous de la bosse pariétale. C'est pour cela que le médecin de Breslau ne veut pas qu'on l'appelle anneau osseux, parce qu'il n'a pas la régularité et la continuité qui constituent cette forme. « *La structure* du bourrelet n'est pas la même dans tous les cas, dit M. Valleix, trois fois je l'ai trouvé formé d'une substance friable composée d'un grand nombre de grains osseux, d'un blanc mat, et recouverte d'une couche très mince de substance compacte. On trouvait dans les interstices que laissaient entre eux ces petits grains un liquide légèrement rougeâtre qu'on pouvait faire facilement sortir par la pression ; dans un quatrième cas, il était très large du côté de la bosse pariétale ; en dehors, il se terminait en une lamelle osseuse très rugueuse, portant des grains irréguliers à la face inférieure et imprégnée de sang noir, etc. » (*Ibid.*, p. 299.) Michaëlis et Paletta, pensant que la tumeur tenait à la destruction d'une partie de l'épaisseur de l'os, attribuent *la sensation du bourrelet* à la saillie des parties restées à l'état naturel au-dessus des portions érodées. Mais, dit M. Valleix, « ils n'avaient pas réfléchi que les os du crâne n'ont à la naissance que 1/5, 1/4 ou même 1/6 de ligne d'épaisseur, et qu'en enlevant avec un emporte-pièce tout ce qui recouvre la table interne on n'aurait qu'une saillie à peine sensible, au lieu d'un bourrelet qui peut être de plus d'une ligne de hauteur. » Zeller et Nægelé l'ont expliqué par une dépression de l'os dans le point occupé par la bosse sanguine, ce qui devait faire saillir les parties environnantes. M. Pigné (*Mém. sur le céphal.*, *J. Hebd.*, septembre, 1833) prétend que l'ossification imparfaite du crâne, se trouvant arrêtée dans un point par la pression du sang, marchait dans les parties environnantes qui, en s'épaississant, formaient la saillie circulaire. M. Valleix, qui a toujours vu ce bourrelet formé par une production osseuse élevée au-dessus du niveau de l'os, dont on pouvait facilement la détacher, soit avec l'ongle, soit en glissant le scalpel au-dessous d'elle, et le pariétal n'offrir après son ablation aucun changement dans sa courbure naturelle, dit que cette production lui paraît être de la nature de celles que Lobstein a nommées *ostéophytes*, et qu'il en a rencontré de semblables autour de foyers purulens qui avaient décollé le périoste chez les nouveau-nés.

g. État des matières contenues dans les céphalæmatomes. Suivant Burchard, dans tous les cas, la tumeur fut trouvée

constituée par une masse sanguine qui se présenta sous trois formes : fluide, coagulée ou gélatino-fibreuse. Neuf observations sur le cadavre, et seize dans des cas de traitement par l'opération, lui ont montré positivement que le caractère de cette matière était subordonné à l'époque du développement de la tumeur; plus l'opération était pratiquée de bonne heure, plus il s'écoulait de sang d'un rouge vif et comme artériel; vingt-quatre heures après, la tumeur était quelquefois de nouveau remplie : plus l'ouverture avait été tardive, plus la masse sanguine était compacte, visqueuse ; et à mesure que la masse devenait gélatineuse, il s'écoulait moins de sang. Enfin, dans les cas où son examen a été fait le plus tardivement possible, c'est-à-dire dans les autopsies cadavériques, il a trouvé le plus souvent le sang ou en très grande partie résorbé, ou réduit à une masse sanguine plastique et gélatineuse, ou transformé en une masse osseuse.

h. État des vaisseaux extérieurs du crâne. M. Valleix dit que les vaisseaux de l'extérieur du crâne ne lui ont jamais présenté aucune lésion; il les a injectés, et quoique l'injection eût pénétré dans les plus petites ramifications, les vaisseaux ne la laissèrent pas échapper. Ils n'étaient ni plus nombreux, ni dilatés, ni contus dans les points occupés par les dépôts.

3° *Céphalæmatomes internes ou sus-méningiens.* « Dans ces cas, dit Hære, la tumeur fait saillie à l'intérieur, déprime le cerveau et y détermine un ramollissement sensible. Quelquefois l'os est aminci considérablement et présente des fissures. » (*De tumore cranii recens nat.*) Le plus souvent, on trouve un épanchement sanguin sous le péricrâne dans le point correspondant au céphalæmatome interne. M. Valleix cite aussi un cas de fissure que lui a montré M. Padieu, alors interne à l'hospice des enfans trouvés. Le pariétal était fracturé dans l'étendue de près de 2 pouces, et il regarde cette fracture comme résultant de l'état excessivement mince de l'os et du passage de la tête dans le bassin. M. Burchard a observé un cas de ce genre, mais il l'attribue à une altération de l'os, et non à une fracture. Dans tous les cas cités, le sang se portait facilement de la tumeur interne à l'externe. »

Fréquence des céphalæmatomes sous-péricrâniens. Michaëlis prétend qu'il est très rare; Nœgelé partage cette opinion, il n'en a observé que 17 dans l'espace de 20 ans. M. Paul Dubois n'en a observé que 6 dans l'espace de plusieurs années, quoique 2000 à 3000 enfans naissent tous les ans à la Maternité; mais cela tient à ce qu'un grand nombre de ces enfans sont enlevés le lendemain de leur naissance; en effet on ne découvre quelquefois le céphalæmatome que plusieurs jours après. M. Baron (*Dict. de méd.*, art. CÉPHAL., p. 191) pense que cette affection se rencontre une fois sur 300 enfans à peu près. M. Valleix (*art. cit.*, p. 326) n'en a trouvé que 5 cas sur 1937 enfans, ce qui donne 1 sur 387, Hære a donné le chiffre de 1 sur 100. M. Burchard (*mém. cit.*, p. 227) en a observé 13 cas sur 1402 accouchemens à la maison royale de Breslau dans l'espace de 7 ans, ce qui donne 1 sur 108 ; il en a observé 11 à la Clinique ambulante, et 21 dans sa pratique particulière, mais il ne dit pas sur combien d'enfans ces 32 cas se sont rencontrés. Concluons de là que depuis qu'on s'occupe du céphalæmatome avec plus d'attention, on l'observe plus fréquemment; aussi Burchard dit-il qu'il est convaincu que les tumeurs sanguines du crâne des nouveau-nés sont infiniment plus fréquentes qu'on ne pourrait le croire d'après les observations publiées.

Volume et forme des tumeurs. Leur volume est très variable, on en a observé qui étaient grosses comme des noisettes. M. Valleix en a trouvé deux chez le même sujet qui égalaient à peine un petit noyau d'abricot, deux autres couvraient presque tout le pariétal. Toutes les tumeurs observées sur les pariétaux par M. Burchard avaient une forme ovalaire, leur largeur à la base était plus ou moins grande, et leur saillie plus ou moins élevée selon l'époque de leur évolution ou de leur marche vers la guérison. L'examen anatomique les fit reconnaître pour être la plupart de la forme d'un rein, les autres de la forme d'une corne d'abondance dont le côté le plus large était tourné vers le bord frontal de l'os.

Les tumeurs situées sur l'occipital avaient une forme arrondie, il en était de même de celles du frontal. Au reste la forme et

le volume de ces tumeurs varient à mesure qu'elles marchent vers la guérison.

Symptômes des céphalœmatomes souspéricrâniens. Ce que nous avons déjà dit du siége, de la forme, du volume et des caractères anatomiques de ces tumeurs suffirait presque pour les caractériser; il nous reste encore à parler de quelques signes. Qu'elles soient sur le pariétal, sur l'occipital ou sur le frontal, si on les examine dans les premiers jours, on les trouve tendues, arrondies, rénitentes, présentant une *fluctuation* le plus souvent très évidente, quelquefois obscure; elles sont molles à leur sommet et dans une partie de leur étendue, et il est très facile de toucher l'os qui en forme le fond, en pressant avec le doigt la peau qui les recouvre. M. Valleix dit qu'il y a toujours réussi, et qu'il lui a suffi de placer d'abord le doigt sur le bourrelet, et de le pousser ensuite vers le centre de la tumeur en augmentant graduellement la pression; ce signe est très important. Dans ses observations et dans celles des autres auteurs, une forte compression sur la bosse sanguine n'a jamais produit ni diminution dans son volume, ni perte de connaissance, ni convulsions. On a signalé quelquefois des pulsations dans la tumeur; ainsi Nœgelé dit les avoir observées deux fois, et M. Burchard (*Mém. cité*, p. 292) dit les avoir constatées également deux fois. Dans un des cas l'autopsie fit découvrir un céphalæmatome interne du même côté. La plupart des auteurs néanmoins ne les ont pas rencontrées.

Le bourrelet osseux dont nous avons parlé dans les caractères anatomiques n'a pas toujours été rencontré, mais cela tient à ce que la maladie ne faisait que débuter; ainsi M. Valleix dit qu'il n'a pas trouvé ce bourrelet dans deux circonstances (*ouv. cit.*, p, 328), parce que dans l'une la maladie était tout-à-fait à son début, et dans l'autre elle n'avait pas encore acquis tout son développement. Ce dernier cas lui offrit l'occasion de voir se former la production osseuse, ce qui eut lieu très rapidement. Le docteur Burchard (*Mém. cit.*, p. 293) l'a toujours rencontré, et c'est par ce signe, dit-il, qu'on peut toujours distinguer le céphalæmatome des autres tumeurs de la tête.

Développement de la tumeur. « Beaucoup d'auteurs, dit M. Burchard, ont donné le second et le troisième jour après l'accouchement comme étant l'époque fixe à laquelle se forme la tumeur sanguine du crâne. Cette opinion s'est répandue et a été accueillie; Osiander, Schmidt, Nœgelé, etc., ont observé et diagnostiqué l'existence du céphalæmatome avant l'accouchement. Pour moi, dans un cas, en présence de mes élèves, je reconnus l'existence d'une tumeur sanguine avant la rupture des membranes, et dans l'autre aussitôt après la rupture des enveloppes de l'œuf; la vérité de ce diagnostic fut constatée après l'accouchement.

» Dans le cours de 1831 et 1832 un grand nombre de femmes grosses ayant succombé au choléra asiatique, j'eus vingt-sept fois occasion de pratiquer l'opération césarienne sur le cadavre, et en examinant la tête des enfans qui étaient morts, je trouvai chez un seul une tumeur s'élevant de la surface du pariétal droit, présentant un bord bien distinct, aigu et circulaire, laissant facilement reconnaître un trou dans l'os. En faisant l'ouverture de cette tumeur en présence de deux élèves en chirurgie, nous fûmes étonnés de trouver là, au lieu de la matière osseuse, deux lames qui, distendues comme une petite bourse, renfermaient entre elles du sang récent, rouge et coagulé. Tout le crâne et les vaisseaux sanguins, jusqu'aux plus petits, étaient gorgés de sang. » (*Mém. cité*, p. 252.)

Nous avons transcrit tout ce passage parce qu'il est vraiment curieux, et prouve que ce n'est point seulement pendant ou après l'accouchement que ces tumeurs se forment. Osiander avait déjà dit : « Cet état particulier des os du crâne paraît être l'effet d'une maladie dont le fœtus a été affecté dans le sein de la mère. » (*Ouv. c.*)

Zeller (*Commentar. de cephalœm.*, Heidelb., 1832, p. 56) donne aussi l'observation d'un enfant venu au monde par un accouchement des plus facile et avec écoulement d'une grande quantité d'eaux présentant, dès le moment de sa naissance, une tumeur sur chaque pariétal, dont une avait été touchée du doigt avant même la rupture des membranes, et la tête étant encore au détroit supérieur. Ainsi l'observation dé-

montre que ces tumeurs peuvent se développer avant, pendant et après l'accouchement. M. Burchard dit que l'origine de celles qui se développent pendant la vie intra-utérine, remonte à quelques conditions particulières de la vie fœtale, et qu'on ne les voit point se former avant l'existence de la bosse pariétale. Nous pensons que ce médecin possède trop peu d'observations de céphalæmatomes développés pendant la vie intra-utérine pour avancer une telle proposition. Voici à quelle époque s'est montré le céphalæmatome : chez les 45 enfans qui sont nés avec cette maladie, 37 venus au jour à la suite d'accouchemens parfaitement réguliers, naturels, et pour la plupart très faciles, ne présentèrent point de bosses sanguines simples (*capita succedanea*), mais aussitôt après l'accouchement des céphalæmatomes dont l'existence fut constatée de la manière la plus positive. Chez les autres les céphalæmatomes furent constatés dans les trois premiers jours qui suivirent l'accouchement.

« La tumeur dont il s'agit met peu de temps à acquérir son entier développement, dit M. Valleix ; quelquefois il suffit d'un petit nombre d'heures, mais il n'est pas rare de la voir augmenter pendant un jour ou deux. » Une observation de cet auteur (*Mém. cit.*, p. 329) tendrait à prouver que son accroissement cesse définitivement a dater du moment où le bourrelet osseux est formé, en admettant qu'il existe toujours.

Marche, durée. « En examinant avec le plus grand soin ces tumeurs, depuis le premier instant, nous les avons vues parcourir des stades déterminés d'évolutions quelque fût leur siége, et de quelques complications qu'elles fussent accompagnées.

« *Ces stades* comprennent le *commencement*, l'*apogée* et la *décroissance* de ces tumeurs. Je les ai constamment vues augmenter jusqu'au septième ou neuvième jour, et alors elles se distinguaient facilement de toute complication, s'il y en avait qui eussent jusque-là obscurci leur diagnostic. Cette augmentation des tumeurs sanguines a lieu bien plus en hauteur qu'en extension de leur base. La circonférence de cette base se montrait d'autant plus exactement circonscrite, que les tumeurs prenaient plus d'élévation, et le développement de quelques-unes d'entre elles arriva à leur donner une hauteur égale à leur largeur. Alors leur bord s'élevait perpendiculairement, et le céphalæmatome avait une forme cylindrique. Du septième au neuvième jour, les tumeurs sont arrivées à leur apogée. Dans huit cas que j'ai abandonnés à la nature, cet état dura de sept à vingt-un jours ; après cette époque, ces tumeurs furent moins tendues, plus affaissées et donnèrent une sensation particulière de crépitation au toucher ; puis la fermeté qu'acquit la paroi externe de la capsule de la tumeur, annonça que la guérison faisait des progrès ; les bords restèrent inégaux, ronds, comme évasés. Néanmoins ils se rapprochèrent mutuellement de manière à ne laisser enfin qu'une petite ouverture, sorte de fontanelle déjà indiquée par Osiander, laquelle finissait elle même par se fermer entièrement. Dans deux cas de tumeurs sanguines du crâne où j'ai pu faire l'autopsie après la guérison des tumeurs, j'ai trouvé à l'endroit où avait existé cette onverture, la trace comme d'une sorte de cicatrice, le reste de la surface de l'os était parfaitement lisse. Dans un de ces cas, il y avait à l'endroit qui avait été occupé par la tumeur une saillie qui donnait à la tête une forme anormale, le péricrâne et la dure-mère, un peu épaissis, étaient pourvus de nombrenx vaisseaux et intimement unis avec l'os ; le pariétal avait dans ce point quatre lignes d'épaisseur, et entre elles le diploé était rempli de sang. Je n'ai jamais observé le moindre signe *d'inflammation ou de suppuration.* La guérison a toujours été fort tardive, et n'a été généralement accomplie qu'entre la septième et la neuvième semaines. L'état de santé de ces nouveau-nés était le suivant : 20 étaient parfaitement sains et prenaient bien la mamelle ; 16 étaient affectés d'ictère ; 1 qui vint prématurément mourut de marasme ; 2 eurent plusieurs attaques d'apoplexie (coups de sang) qui se succédèrent jusqu'à ce que la tumeur eût été ouverte par l'opération ; 1 fut pris de trismus et 5 de faiblesse générale. Ainsi la plupart de nos enfans vinrent au monde malades. Chez nn grand nombre on ne pouvait méconnaître une altération des organes qui servent à la nutrition et à la digestion. En

général il me parut *que les pulsations des carotides avaient une force anormale chez beaucoup d'entre eux ;* il ne fut pas rare d'observer un état de somnolence et dans le sommeil des mouvemens spasmodiques des muscles de la face. Lorsqu'on touchait les tumeurs avec ménagement, elles ne paraissaient pas douloureuses ; si l'exploration se prolongeait, les enfans devenaient d'abord inquiets, ils agitaient la tête pour éviter le toucher, et ils finissaient par jeter des cris qui provoquaient ordinairement des congestions vers la tête. » (Burchard, *Mém. cit.*, p. 328.)

Diagnostic. Les auteurs ont mis beaucoup de soin à distinguer les céphalæmatomes des autres tumeurs qui peuvent se développer sur la tête. On les a confondus :

1° *Avec la hernie du cerveau.* Ledran (*Obs. de chir.*, t. I, obs. 1) ayant trouvé sur le côté droit de la tête d'un enfant de deux jours une tumeur offrant tous les caractères exposés plus haut, crut que c'était une hernie cérébrale. Mais Ferrand (*Mém. acad. de chir.*, t. V, p. 47), dans un mémoire sur l'encéphalocèle, démontra qu'il y avait erreur : ces deux tumeurs différant par leur siége et leurs caractères. En effet, l'encéphalocèle se fait presque toujours à travers les sutures et les fontanelles, ce n'est qu'exceptionnellement qu'elle se fait au centre même des os, manquant de substance en ce point, comme M. Velpeau en a cité quelques exemples. On sait que le céphalæmatome n'existe jamais sur les sutures. La hernie est toujours affectée de battemens communiqués par le cerveau ; ils se rencontrent rarement dans la tumeur sanguine. Dans les deux affections on éprouve la sensation d'une perforation de l'os, dans la hernie cette perforation est réelle, dans le céphalæmatome elle n'est qu'apparente ; on peut toujours sentir le fond de la tumeur en la pressant assez fort. Si l'on comprime l'encéphalocèle, on voit naître les signes de la compression du cerveau, ce qui n'arriverait pas si la tumeur était un céphalæmatome.

2° *Avec l'hydrocéphalie.* Cela ne pourrait arriver que dans le cas où le liquide soulèverait les fontanelles, et s'étendrait plus ou moins loin entre les os et le péricrâne de manière à former une tumeur ; mais lorsque l'hydrocéphalie est portée à ce point là, elle a des signes trop tranchés pour qu'on ait à craindre une confusion avec la maladie qui nous occupe.

3° *Avec les fongus de la dure-mère.* Ce genre d'affections n'existe point dans la première enfance ; et à supposer qu'il existât, comme Hære en a cité un cas (*Mém. cit.*), il serait aussi facile de le distinguer du céphalæmatome qu'il a été facile d'en distinguer la hernie cérébrale. Ce que nous avons dit pour cette affection est tout-à-fait applicable au fongus.

4° *Avec les loupes et les tumeurs érectiles.* Mais, outre que ces tumeurs ne présentent pas de fluctuation, elles ne sont jamais entourées du bourrelet osseux.

5° *Avec des abcès.* La confusion entre ces tumeurs et celles dont nous parlons n'est pas possible, parce qu'il y a de trop grandes différences dans leur développement, leur marche et leur terminaison, et que les abcès ne présentent pas de bourrelet osseux. Cependant M. Valleix a cité un cas dans lequel la méprise avait eu lieu. « Il s'agissait d'un enfant d'un mois et demi, au-dessus de la bosse pariétale gauche duquel il trouva une tumeur molle, fluctuante, irrégulièrement arrondie, sans changement de couleur à la peau, et autour de laquelle on sentait très distinctement un bourrelet saillant d'une ligne de hauteur, peu étendu en largeur et offrant à la pression une assez forte résistance. L'ouverture de cette tumeur donna issue à près d'une once de pus liquide qui s'était formé entre l'aponévrose et le péricrâne. Vers les limites de la tumeur, le tissu cellulaire sous-aponévrotique formait un cordon circulaire tuméfié, rouge, induré. C'est lui qui donnait la sensation du bourrelet à travers les tégumens. » (*Mém. cit.*, p. 352.)

6° *Avec les tumeurs sanguines simples ordinaires, œdémateuses ou séro-sanguines* (*capita succedanea.*) Mais la plupart de ces tumeurs sont pâteuses, conservent l'empreinte du doigt et ne présentent pas de fluctuation, elles sont diffuses, irrégulières, et, loin de se terminer brusquement et à une saillie osseuse, elles se perdent insensiblement sur les parties environnantes. La peau présente une couleur plus ou moins foncée, et elles peuvent se développer indistinctement sur toutes les

parties du crâne, où les pressions, les contusions peuvent être appliquées.

7° *Avec la tumeur sanguine sous-aponévrotique.* Nous avons vu que les auteurs français voulaient que cette tumeur portât le nom de céphalæmatome comme celle qui est située sous le péricrâne, mais il y a cependant beaucoup de différence; voilà ses signes : la peau est livide et conserve les traces d'un accouchement pénible; la tumeur est mal circonscrite, douloureuse, la fluctuation ne s'y établit que par degrés et ne devient évidente que, lorsque le sang préalablement infiltré dans le tissu cellulaire lâche, qui unit l'aponévrose au péricrâne, a fini par en rompre les mailles, et se réunir au foyer, mais cela se fait promptement comme le font remarquer Zeller et M. Paul Dubois; et alors, disent-ils, la distinction n'est plus possible; mais M. Valleix dit : « L'épanchement sous-aponévrotique étant dû, soit au travail de l'enfantement, soit à une violence extérieure; dans le premier cas, la cause agissant presque constamment sur le sommet de la tête, il arrive le plus ordinairement que la tumeur est *placée à cheval sur une suture*, ce qui n'a point lieu dans le céphalæmatome sous-péricrânien, de plus, il n'existe pas de bourrelet osseux, et le contour de la bosse sanguine est moins bien circonscrit. Et dans le second cas, la tumeur est, en outre, irrégulière, ses bords indurés et tuméfiés sont douloureux au toucher. Ils font une saillie plus considérable que dans le céphalæmatome sous-péricrânien, et se terminent insensiblement en présentant la consistance pâteuse de l'œdème séro-sanguin, et peuvent traverser les sutures. On ne peut point les confondre avec le bourrelet osseux du céphalæmatome sous-épicrânien; le toucher suffit pour faire reconnaître une différence totale entre ces deux états. » (*Loc. cit.*, p. 335.)

Un cas beaucoup plus embarrassant est celui dans lequel les deux tumeurs existent simultanément, mais la bosse sous aponévrotique se dissipe promptement et les caractères du céphalæmatome deviennent très évidens. M. Burchard (*Mém. cit.*, p. 290) a observé des bosses sanguines existant avec des céphalæmatomes chez 12 de ces nouveau-nés; dans deux cas elles étaient doubles, ce qui fait 14 bosses sanguines; neuf fois ces bosses coexistaient avec des céphalæmatomes, et siégeaient sur le même pariétal qu'eux. Plusieurs fois le céphalæmatome ne fut observé que quand la bosse sanguine se fut dissipée, quelquefois les deux maladies se montrèrent en même temps. Cinq fois la bosse sanguine siégea sur un pariétal et le céphalæmatome sur l'autre.

Symptômes des céphalæmatomes sus-méningiens. Cette tumeur n'est peut être pas aussi rare qu'on pourrait le croire, mais comme le plus souvent elle ne donne lieu à aucun symptôme visible extérieurement, mais seulement à une compression cérébrale légère, comme l'ont observé Hære et M. Moreau, ou bien à des convulsions qui peuvent aussi bien dépendre d'une autre cause, il est impossible de les diagnostiquer sur le vivant; on peut seulement en soupçonner l'existence lorsqu'il y a en même temps un céphalæmatome sous-péricrânien. Ces épanchemens de sang entre la dure-mère et le crâne ne seraient-ils pas quelquefois l'origine des fongus de la dure-mère?

Pronostic et terminaison. Voici ce qui résulte des observations de M. Burchard (*Mém. cit.*, p. 331) : « Sur les 45 enfans que j'ai observés, 29 seulement sont restés constamment sous mes yeux, je n'ai pas revu les 16 autres depuis leur traitement. Sur les 29, 12 sont morts, 17 vivent encore; de ces derniers, les plus jeunes ont 5 mois, les plus âgés 6 ans. La plupart se portent très bien, et ne conservent que quelques légères traces de la maladie dont ils ont été affectés.

Des 12 autres, il en périt :

1° 36 heures après l'accouchement.	1
2° de trismus, au bout de 3 jours.	1
3° sans notation de maladie, au bout de 8 jours.	1
4° de marasme, au bout de 12 jours.	1
5° sans notation de maladie, au bout de 19 jours.	1
6° De tétanos, au bout de 21 jours.	1
7° D'hydrocéphale, au bout de 9 semaines.	1
8° Sans notation de maladie, au bout de 12 semaines.	1
9° De variole, au bout de 16 semaines.	1
10° D'hydrocéphale, au bout de 26 semaines.	1

11° D'hydrocéphale chronique, au bout de 1 an. 1
12° Sans notation de maladie, au bout de 3 ans. 1

Dans les six premiers cas, les enfans étant morts du deuxième au vingt-et-unième jour, on peut penser que le céphalæmatome ou le traitement a pu avoir quelque influence sur l'action vitale. Encore, parmi ces six cas, n'y a-t-il que ceux où le trismus et le tétanos sont survenus, qu'on peut ranger dans cette catégorie. Quant aux six autres cas dans lesquels la mort est survenue de la neuvième semaine à la fin de la troisième année, il est évident que la tumeur ne peut avoir eu aucune influence sur cette terminaison funeste. Les enfans dont M. Valleix a fait l'autopsie sont morts d'affections intestinales tout-à-fait indépendantes du céphalæmatome, suivant cet auteur. En adoptant cette manière de voir, il n'y aurait donc sur vingt-neuf cas que deux cas de mort causée par la maladie et vingt-sept guérisons, ce qui ne donne pas lieu à un pronostic très grave. Quand la terminaison par la guérison a lieu, nous avons vu, en décrivant la marche de la maladie, ce qui se passait dans la tumeur.

CAUSES DU CÉPHALÆMATOME. *a. Épanchement sous-aponévrotique.* Nous savons qu'il survient à la suite de pressions trop fortes et de contusions pendant le passage de la tête à travers la filière du bassin, et qu'on le voit aussi sur les parties qui restent soustraites à la pression pendant que les autres sont comprimées.

b. Céphalœmatome sous-péricrânien. Il est très difficile de démêler la véritable cause de cette tumeur, parce que l'opinion émise par chaque auteur est détruite par celle de ses adversaires, et prête trop le flanc aux objections; parlons des plus récentes, parce qu'elles résument toutes les autres.

1° « M. Valleix pense que cette tumeur sanguine est due à une pression circulaire du col de l'utérus; pour arriver à cette conclusion, il discute pour savoir si en réalité le céphalæmatome a été observé pendant la vie intra-utérine, malgré les observations de Paletta et de Michaëlis; il parvient à conclure que non. Il admet bien que l'enfant, en venant par les pieds, peut porter la tumeur en question, car lui-même en a observé une en pareil cas, mais rien ne prouve que la tête ne supporte aucune pression lorsque l'enfant vient par le pelvis, puisqu'on est quelquefois obligé d'extraire la tête avec le forceps. Cela posé, M. Valleix rapporte que, dans les recherches sur l'organisation du crâne, il fut frappé de rencontrer presque toujours une ecchymose entre les os et le péricrâne. Sur 28 enfans, il l'a rencontrée 17 fois; parmi ceux-ci, 11 offraient la plus grande partie de la tache sanguine sur le pariétal droit; chez deux, elle couvrait une égale partie des deux pariétaux; sur deux autres, elle était plus étendue sur le pariétal gauche, et, sur les deux derniers, elle était trop mal circonscrite pour qu'on pût en fixer les limites; la couleur de cette tache était violette. Les sutures qui la traversaient, en conservant leur aspect naturel, la divisaient en triangles irréguliers, et tranchaient sur elle par leur couleur blanche. Il prétend que cette ecchymose est produite par une pression circulaire, dont l'agent est le col de l'utérus; il tire ses raisons de ce que la tache existe plus fréquemment sur le pariétal droit, qui se présente plus souvent que toutes les autres parties au col pendant le travail, et de ce qu'elle est ovalaire. Alors, il ne s'agit plus que de prouver que cette ecchymose n'est autre chose qu'un premier degré de céphalæmatome. Or, les preuves, c'est que les parties plus exposées à la simple ecchymose sont le siége des tumeurs sanguines; le sang infiltré ne peut venir que de la même source; la même cause, à des degrés de puissance différens, peut produire 1° une simple coloration rouge, 2° une infiltration évidente, 3° une destruction de tissu avec épanchement d'une couche sanguine. Dans trois cas, il a examiné le pariétal opposé à celui qui portait la tumeur, et il a trouvé sur lui une portion d'ecchymose semi-ovalaire en tout semblable aux taches précédemment décrites. Il lui paraît résulter de ces faits que la même cause, agissant des deux côtés avec des avantages différens, a produit ici une simple infiltration, et a poussé là l'exsudation sanguine jusqu'à déterminer un épanchement. La tumeur sanguine sous-péricrânienne ne serait enfin que le quatrième degré de l'échelle. Si, dans cette hypothèse, le céphalæmatome ne se ren-

contre pas plus fréquemment, cela tient à ce que les cas les plus favorables pour la production des tumeurs sont ceux où une très grande partie du pariétal se présente au col, à l'exclusion des autres parties du crâne, ce qui est assez rare. On voit, lorsque, par la pression, on fait transsuder le sang à travers les pariétaux du crâne d'un nouveau-né, que le point où cette transsudation se fait avec le plus de facilité se trouve immédiatement au-dessus de la bosse pariétale. Il existe là trois ou quatre orifices par lesquels les vaisseaux transmis presque directement versent de grosses gouttes de sang, qui se réunissent bientôt en nappe et finissent par ruisseler de tous côtés. » (*Mém. cité, Journ. hebd.*, t. I, 1836, p. 6.)

En résumé, M. Valleix, en étudiant la structure des os du crâne chez le fœtus, a vu comme M. Paul Dubois que la table interne se forme la première, qu'à la naissance le diploé est à l'état rudimentaire et la table externe extrêmement légère, que les os dépouillés du péricrâne et légèrement pressés laissent exhaler du sang, qu'en poussant de l'eau avec une seringue à travers la carotide elle vient suinter en abondance à la surface de l'os, surtout au-dessus de la bosse pariétale; et qu'enfin le cercle utérin agissant comme la main autour de ce point du pariétal, oblige le sang à sortir de ses vaisseaux et à s'accumuler sous le périoste.

Mais tous les raisonnemens ne peuvent détruire les faits cités par M. Burchard, savoir les cas de céphalæmatomes reconnus pendant la grossesse au moment de l'accouchement pendant que la tête était encore au détroit supérieur, et par conséquent avant qu'elle eut encore subi aucune pression. Le céphalæmatome rencontré par ce praticien à la suite d'une opération césarienne dans le courant de la grossesse est encore plus concluant et pourrait ruiner de fond en comble l'hypothèse de M. Valleix, si elle n'avait, elle aussi, de solides fondemens pour l'étayer; en n'admettant pas l'existence du céphalæmatome pendant la vie intra-utérine, M. Valleix ne saurait expliquer par la pression du col utérin la formation de la tumeur dans le cas où l'enfant vient par le pelvis; car alors ce ne serait pas sur les pariétaux que la tumeur devrait exister, puisque la matrice, revenant sur elle-même à mesure qu'on extrait l'enfant, comprime également le sommet et les pariétaux.

Mais maintenant, puisqu'il est bien avéré que le céphalæmatome peut se former pendant la vie intra-utérine, pourquoi son siége est-il presque toujours le même? et quelle en est la cause? admettrons-nous que dans le cas où la tumeur se forme pendant la vie intra-utérine, mais néanmoins dans les derniers mois de la grossesse, le sang, poussé par les carotides, rompt un ou plusieurs petits vaisseaux du diploé qui n'est encore qu'à l'état rudimentaire, dans les points du crâne où la lame externe est à peine formée, ce qui a lieu surtout au-dessus de la bosse pariétale, sur les côtés des bosses frontale et occipitale, où ce liquide s'accumule en plus ou moins grande quantité? admettrons-nous que dans les cas où la tumeur se forme pendant le travail de l'accouchement, elle résulte de la compression du col utérin sur la tête, compression qui force le sang à transsuder par le point du pariétal qui reste largement à découvert? Ces deux opinions nous paraissent conformes à la vérité, et si l'on nous demande pourquoi le céphalæmatome ne se rencontre pas plus souvent, nous répondrons d'abord que depuis qu'on s'en occupe il se montre déjà beaucoup plus fréquemment qu'à l'époque où l'attention était à peine portée vers cet objet, que pour qu'il se développe pendant la vie intra-utérine, il faut la circonstance de la rupture d'un ou de plusieurs petits vaisseaux du diploé, ce qui doit être rare, et qu'enfin pour qu'il se montre évident après l'accouchement, il faut que la lame externe de l'os soit peu développée, ou même ne le soit pas encore dans le point où il se forme pour que le sang puisse y transsuder; que dans le cas où elle a acquis en partie son développement normal, ou bien la transsudation du sang n'a pas lieu, ou bien elle ne forme qu'une simple ecchymose, comme l'a souvent observé M. Valleix, ecchymose qui disparaît promptement par la résorption.

Céphalæmatome susméningien. Quoiqu'on ne puisse affirmer que la cause de l'épanchement sur les méninges des nouveau-nés soit au juste la même que celle du céphalæmatome sous-péricrânien, vu

qu'on a moins d'occasions de l'observer, nous pensons qu'il y a beaucoup de probabilités pour qu'il en soit ainsi, car 1° on les a rencontrés quelquefois ensemble communiquant par une fissure, et l'examen du sang a montré qu'ils étaient formés en même temps ; dans ce cas les deux tables ont opposé une égale résistance; 2° par une forte pression le sang peut transsuder à la surface interne de la boîte osseuse, comme à la surface externe. Pour que ce phénomène ait lieu, il suffira que dans le point de l'épanchement la table interne soit moins résistante que l'externe.

Traitement du céphalæmatome. L'expectation, les résolutifs, la compression, les caustiques et l'incision ont été employés séparément ou bien simultanément.

a. *Expectation.* Nous avons déjà dit ce qu'on pouvait en attendre dans les 8 cas où le docteur Burchard l'a mise en usage.

b. *Résolutifs.* Le médecin de Breslau les a employés dans 26 cas dont voici le résumé : 13 *malades* guérirent par les résolutifs seuls ; le plus grand nombre en trois ou quatre semaines, quelques-uns au bout de six semaines, et quelques autres seulement après huit ou dix semaines; *4 autres enfans* moururent pendant le traitement, le premier mourut 36 heures après sa naissance ; le deuxième, qui était né avec des circulaires autour du cou, et dans un état apoplectique, succomba le dixième jour à la suite d'un ictère et dans le marasme ; le troisième périt de trismus 60 heures après sa naissance; le quatrième, venu au monde par un accouchement provoqué un peu avant terme, mourut de marasme dix-neuf jours après sa naissance, sa tumeur était presque guérie. Sur les 9 *autres cas* restans il y en eut 4 chez qui la compression fut ajoutée aux résolutifs qui avaient échoué. Sur ces 4 un mourut de trismus le quatorzième jour, un autre de convulsions le huitième jour, un troisième fut guéri en vingt-huit jours; enfin chez le quatrième la compression déterminant quelques accidens, on eut recours à l'incision, et la guérison arriva promptement; enfin les cinq autres tumeurs n'ayant présenté aucun amendement par les résolutifs furent incisées et guérirent très bien. Les résolutifs employés étaient des fomentations chaudes composées avec du vin et des substances aromatiques. On eut quelquefois recours au liniment ammoniacal et à l'onguent mercuriel.

c. *Compression.* Elle a été employée dans 4 cas; dans le premier la guérison fut prompte, dans les trois autres elle ne put être supportée, et ce fut par les résolutifs qu'on les guérit.

d. *Caustiques.* Appliqués une seule fois ils déterminèrent l'inflammation et la suppuration de la tumeur qui laissa écouler beaucoup de pus sanguinolent. Bientôt l'inflammation adhésive s'établit, la résorption s'opéra, et après la guérison la peau avait presque perdu sa mobilité sur ce point.

e. *Incision.* Elle fut employée de prime-abord dans 16 cas, et toujours la guérison suivit en très peu de temps.

f. *Séton.* Moscati et Paletta passèrent un séton dans la tumeur pour en provoquer la suppuration, parce qu'ils pensaient que l'os était nécrosé.

De toutes les méthodes on voit que l'incision est celle qui réussit le mieux; d'autres observateurs, avant M. Burchard, étaient arrivés à la même conclusion, et avaient pensé que toutes les fois que le céphalæmatome avait un volume médiocre, c'est-à dire qui n'excédait pas la moitié d'un œuf de poule, on pouvait se contenter d'appliquer des résolutifs et d'attendre. « Mais si le céphalæmatome est plus considérable, s'il n'a pas diminué au bout de quelques jours, il faut l'ouvrir sans délai parce que le crâne conservant sa vascularité offrira plus de chances à un recollement prompt des parties molles. On ne doit pas redouter que l'écoulement continue par l'orifice des petits vaisseaux, car ils sont déjà oblitérés et recouverts d'une fausse membrane. (Valleix, *Mém. c. J. heb.*, t. 1, 1836, p. 17.) L'incision peut être faite avec la lancette ou avec le bistouri, il vaut mieux la faire trop grande que trop petite. La dénudation du crâne n'est pas dangereuse chez les nouveau-nés ; la grande vitalité de ces parties rend leur mortification impossible et le recollement des tégumens très facile. » (*Idem.*)

L'incision présente cependant un inconvénient, c'est qu'en la faisant on peut diviser un tronc artériel, et donner lieu à

une hémorrhagie qui s'arrête difficilement chez les enfans. Smellie (*Collect. des cas extraord.*, 1770) cite un cas où un de ses élèves ayant ouvert une de ces tumeurs, le sang ne put pas être arrêté, et l'enfant succomba promptement; lors donc qu'on fera l'incision d'une pareille tumeur, il faudra surveiller l'enfant, et si le sang continuait à couler au bout d'une ou deux heures, il ne faudrait pas balancer à renverser les lèvres de la plaie, à chercher le vaisseau ouvert, et à l'étreindre dans une ligature.

Après l'incision et la sortie du sang, les tégumens sont flasques et ridés; bientôt une inflammation légère et profonde se manifeste, un écoulement séro-sanguin a lieu, il diminue rapidement; l'adhésion des surfaces décollées se fait dans une très grande étendue à la fois, et la guérison est parfaite huit, dix, quinze et au plus vingt jours après l'opération. Dans le pansement il suffit de maintenir les lèvres écartées dans une partie de leur étendue par quelques brins de charpie pour permettre aux liquides de s'écouler, et d'appliquer dessus un peu de charpie, une compresse et d'assujettir le tout avec un bandage de la tête; il survient très rarement de la fièvre.

Ce que nous devons dire s'applique au céphalæmatome sous-péricrânien. Le céphalæmatome sus-méningien ne peut être reconnu s'il existe seul; mais s'il est accompagné de céphalæmatome externe, il faut se hâter d'ouvrir ce dernier, parce que s'il communique avec le premier par une fissure de l'os comme dans les cas cités par Hœre, de Siebold, Hüter et Meissner, le sang qui est sous les os s'échappe à l'extérieur, et les accidens qu'il causait cessent.

CÉPHALOTOME. On appelle céphalotomes ou crâniotomes des instrumens destinés à diviser, à ouvrir le crâne d'un enfant contenu dans la matrice; il en a été imaginé un grand nombre. Dugès (*Dict. méd. et chir. prat.*, t. v, p. 158) les divise en trois séries. « 1° Les uns percent, coupent ou déchirent plus ou moins largement les commissures fibro-cartilagineuses qui unissent entre eux les os du crâne. Tels sont : le bistouri entouré de linge jusqu'auprès de la pointe, dont se servaient les anciens accoucheurs; le crochet aigu de Mauriceau (*Malad. des fem. gross.*); les perforateurs à gaîne de Denys, Ould, Maygrier; l'anneau-scalpel de Simson (Barton, *Nou. syst. d'acc.*, p. 342); et mieux encore les ciseaux perce-crâne de Smellie (*Théor. et prat. des acc.*, t. I, p. 312); de Levret (*Acc. lab.*) ou de Stein. Celui de Levret, resté presque seul en usage parmi nous, est composé de deux branches à anneaux et croisées comme celles des ciseaux ordinaires, mais dont les lames sont tranchantes en dehors et mousses en dedans, c'est-à-dire du côté où elles se touchent, de sorte qu'il coupe en écartant ses lames.

2° *La seconde série* comprend l'instrument de Dugès, appelé par l'auteur *terebellum*, et décrit (*Journ. hebd.*. 1833, et *Dict. cit.*, p. 159); il est destiné à la dilacération même des parties dures de la base du crâne en particulier, et formé d'une vis conique et tranchante de 1 pouce 1/2 de diamètre à sa base et d'une hauteur à peu près pareille, montée solidement sur une forte tige garnie d'un manche à facette.

3° Dugès range dans la troisième série le forceps céphalotribe de M. Baudelocque, mais cet instrument n'est point un céphalotome, par conséquent ne doit point trouver sa place ici. (*V.* CÉPHALOTRIBE.)

CÉPHALOTOMIE. C'est une opération qui consiste à perforer le crâne et à réduire le cerveau en pulpe, dans le but d'obtenir la diminution du volume de la tête de l'enfant pendant son passage à travers la filière du bassin.

Causes qui peuvent nécessiter cette opération. Elles peuvent toutes se rapporter à l'étroitesse du bassin, quel que soit l'état de l'enfant. Nous avons déjà dit à l'article BASSIN, t. I, p. 647, que de 3 p. à 2 p. 1/4, si l'enfant est mort il faut employer la céphalotomie simple; et qu'au dessous de 2 pouces 1/4, si l'enfant est mort il faut avoir recours à la céphalotomie et au brisement. En résumé, en France on est généralement d'accord sur cette doctrine, savoir : 1° que la céphalotomie est indiquée, *a.* quand le fœtus est mort, et que les passages sont trop resserrés pour permettre de l'extraire avec le forceps ou par la version; *b.* lorsqu'il est très probable que l'enfant a cessé de vivre

ou qu'il est sur le point de mourir, et que pour l'avoir entier il faudrait pratiquer l'hystérotomie ; *c.* lorsque la tête est restée seule dans le bassin, et que la main, le forceps ou les crochets ne suffisent pas pour l'extraire : 2° qu'elle serait inutile, dangereuse, et doit être proscrite même quand le fœtus est mort, si le plus petit diamètre du bassin a moins de 18 à 20 lig. d'étendue. (Velpeau, *Accouch.*, t. II, p. 481.)

En Angleterre on la pratique beaucoup plus fréquemment que chez nous ; pour ne pas recourir à l'hystérotomie on perfore le crâne de l'enfant lors même qu'il est bien vivant, et que le plus petit diamètre a moins de 18 à 20 lignes. En Allemagne les opinions sont partagées, Wigand (*Bullet. de Férussac*, t. VII ; p. 268) adopte les idées anglaises ; Busch (*Hehrbuch der Geburtskunde*) se rapproche plus des Français, et on trouve dans Kilian (*Die. operat.*, p. 707) que Stein jeune conseille la céphalotomie toutes les fois que le travail est troublé par des causes purement dynamiques, dans des cas de convulsions causées par la pression de la tête sur les nerfs du bassin, etc.

Fréquence des cas qui la nécessitent. Il ne paraît pas que ces cas soient très nombreux, d'après quelques résumés statistiques que nous trouvons dans M. Velpeau, t. II, p. 481. « Sur plus de 20,000 accouchemens, madame La Chapelle n'en indique que 5 exemples. Schweighaenser (*Arch. de l'art des accouch.*, t. II, p. 59) ne l'a pratiquée qu'une fois sur 900 accouchemens. A Strasbourg, M. Riecke en indique 84 cas pour 220,000 accouchemens, et Merriman 15 pour 18,000.

Pronostic. Les idées sur lesquelles se fondent les Anglais pour ne pratiquer l'opération césarienne que dans les cas où ils ne peuvent pas faire autrement, sont tout-à-fait erronées. Il ne faut pas s'imaginer que la céphalotomie est une opération facile et sans danger pour la femme ; car dès que le plus petit diamètre du bassin a moins de 2 pouces, les manœuvres deviennent très difficiles, très longues, quelquefois inexécutables, très dangereuses, et de plus la mort de l'enfant est certaine, tandis qu'à supposer que l'opération césarienne présentât les mêmes conséquences pour la femme, elle offre la chance de sauver l'enfant à peu près dans les 4/5e des cas.

On peut voir dans le *Mémorial des Accouchemens* de madame Boivin, p. 553, une table synoptique dressée et rédigée d'après les observations rapportées par Bambostham, académicien de Londres, dans laquelle la version de l'enfant, suivie de la décapitation, puis de la perforation et de l'extraction du crâne, a presque toujours été mortelle pour la femme.

Manuel opératoire. Il faut placer la femme de la même manière que si l'on voulait appliquer le forceps, s'assurer que le col est bien dilaté, et que le travail, pour avancer, n'attend plus que la diminution du volume du crâne. 1° La tête se présente par son sommet ; alors on introduit deux doigts de la main gauche dans les parties de la femme jusqu'au point du crâne sur lequel on veut agir, on choisit ordinairement une suture ou mieux une fontanelle ; si l'on emploie, comme Baudelocque le faisait, un bistouri garni de linge jusqu'à un pouce de sa pointe, et portant une boulette de cire, on le fait glisser sur la face palmaire de la main qui est dans les parties, jusqu'au point du crâne qu'on veut percer, on le pousse et, lorsqu'on a pénétré assez profondément, on fait une incision aussi grande que possible ; ses dimensions ne doivent point avoir moins de 1 pouce. Comme l'incision simple pourrait être insuffisante, on fait une incision cruciale assez grande pour pouvoir y introduire le doigt ou quelque instrument destiné à réduire la pulpe cérébrale en bouillie. Coutouly a proposé de se servir à cet effet d'un cathéter, d'autres préféraient une cuiller. Lorsqu'on emploie l'instrument de Smellie, on dirige sa pointe jusque sur la fontanelle, on pousse, et quand l'instrument a pénétré dans le crâne, on l'ouvre autant que possible, puis on le ferme, on le tourne dans un autre sens et on l'ouvre de nouveau. Ces ciseaux suffisent pour broyer la pulpe en leur faisant subir des mouvemens de rotation.

2° *Le tronc est à l'extérieur, et la tête présente sa base* à l'instrument ; on indique dans ces cas là de diriger l'instrument vers le milieu du front ou sur les côtés, et vers la base de l'occiput ; s'il s'agissait

d'un hydrocéphale, dit le professeur Velpeau (t. II, p. 485), on pourrait imiter ici M. Delacoux, ouvrir le rachis en arrière dans la région cervicale, et pénétrer dans le crâne avec une tige métallique ou autre par le canal vertébral. »

3° *La tête est seule dans le bassin après la détroncation.* Dans ce cas, on doit toujours choisir un de ses vides membraneux, mais on ne peut pas toujours y atteindre; il faut alors pénétrer par où l'on peut; si la tête est mobile, il faut qu'un aide pousse la matrice vers la partie inférieure du bassin, avec les deux mains appuyées sur l'hypogastre, pour la fixer; il faut toujours avoir le soin de recouvrir la pointe de l'instrument avec la pulpe du doigt, pour garantir les parties de la femme de son action.

Lorsque cette opération est terminée : si l'on a agi dans un cas où l'enfant était mort, si le bassin est peu rétréci, et si la matrice se contracte avec une certaine force, comme la matière cérébrale trouvera une issue facile par l'ouverture artificielle, on peut abandonner la terminaison de l'accouchement aux seules forces de la nature, et elle arrivera promptement; mais si ces circonstances n'existent pas, on sera obligé d'appliquer le forceps ou les crochets. Toutes les fois que le bassin est assez large pour permettre au forceps d'entrer, il vaut mieux s'en servir, quoiqu'il ait l'inconvénient de glisser et de lâcher prise dès qu'il faut tirer avec une certaine force. Le forceps céphalotribe de M. A. Baudelocque permet d'agir avec beaucoup plus de sécurité sous ce rapport. (*V.* Céphalotribe, Dystocie.)

CÉPHALOTRIBE. On donne ce nom à une espèce de forceps inventé par M. A. Baudelocque, pour écraser la tête et l'attirer au dehors toutes les fois qu'elle est trop grosse pour traverser la filière du bassin; en voici la description succincte : « C'est un forceps à cuillers étroites, pleines, fortes et peu courbées, qui, lorsqu'elles sont rapprochées, peuvent traverser un détroit qui n'aurait pas plus de 15 lignes dans son petit diamètre; les branches de l'instrument sont traversées par une vis mise en jeu par un levier puissant qui permet de les rapprocher avec tant de force que la tête du fœtus est très facilement réduite à tel volume qu'on veut, sans faire courir le moindre risque à la femme. Plusieurs chirurgiens et accoucheurs, tels que Osiander, Ordinaire (*Thèse*, 2 août 1826), Holmes (*The lancet*, 1828, t. II, p. 150) avaient déjà imaginé quelque chose d'analogue, mais l'honneur, sinon de l'invention, au moins de l'application, appartient à M. Baudelocque neveu. Cet instrument a été modifié par M. Gerdy aîné, par M. P. Dubois. M. Charrière a proposé une trempe qui permet de donner à cet instrument une grande légèreté. Les premiers pesaient plus de 4 kilogrammes (8 livres), et M. Charrière a réduit ce poids à 2 kilogrammes, un huitième (4 livres 5 onces).

Céphalotripsie. C'est une opération qui consiste dans l'application du céphalotribe. Lorsqu'on veut appliquer l'instrument, il faut faire placer la femme comme pour l'application du forceps, et introduire séparément ses branches. M. Baudelocque s'en est servi plusieurs fois avec succès, notamment en 1832, trois fois (*voyez Thèse* de Thévenin, n° 180, Paris 1832), et en 1834 une fois (*Gaz. méd.*, 1834). M. Champion, de Bar-le-Duc (Dumont, *Thèse*, Paris, n° 23, 1832) a également réussi; nous en avons vu un résultat heureux en 1836, entre les mains de M. Paul Dubois à l'hôpital de la Clinique. Mais cet accoucheur commença d'abord par pratiquer la céphalotomie avec le perce-crâne de Smellie.

Pour terminer cet article, nous citerons l'opinion de M. Velpeau sur le céphalotribe. Cet instrument, dit-il (t. II, p. 492), deviendra une ressource précieuse en tocologie, pourvu qu'on ne l'applique point sans s'être assuré au préalable et d'une manière certaine que le fœtus est mort. Quoique destiné à écraser la tête, il pourrait aussi être appliqué dans le même but sur le pelvis de l'enfant; il doit suffire pour tous les cas où la symphyséotomie serait indiquée, ou ceux que l'accouchement prématuré aurait pu amener à bien. Il tiendra également lieu de l'opération césarienne, tant que les petits diamètres du bassin ne seront pas réduits à moins de 2 pouces; au-delà, je doute

qu'on puisse rien en attendre d'utile, et que son emploi soit réellement moins dangereux que la gastro-hystérotomie, et l'embryotomie proprement dite. » (*V.* DYSTOCIE.)

CÉRAT. Les cérats, nommés encore *oléo-cérats*, *oléo-cérolés*, *oléo-ceratés*, sont des médicamens externes, formés d'huile et de cire, et quelquefois de blanc de baleine, dont la consistance, toujours molle, varie suivant les proportions dans lesquelles on unit les corps gras précédens. Ils admettent souvent, dans leur composition, des liquides, des extraits, des sels, des poudres, etc. (Soubeiran, *Nouveau traité de pharm.*, t. I, p. 510.)

Les cérats s'emploient comme digestifs, étendus sur du linge fin ou des plumasseaux de charpie, qu'on applique sur les plaies qu'on veut laisser cicatriser, pour que les pièces de l'appareil qui les couvrent n'adhèrent pas à leurs bords, et n'en produisent pas le déchirement à chaque pansement, ce qui oblige d'en mettre plus que moins sur les linges qu'ils recouvrent. On applique les cérats sur les endroits échauffés, et où un frottement s'opère, afin d'empêcher l'irritation de la partie douloureuse, etc.; ils sont d'un emploi journalier, et remplacent la plupart des onguens de nos anciennes pharmacopées. (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 181.)

« On introduit des mèches enduites de cérat dans les trajets fistuleux ou dans les conduits naturels pour les dilater. On interpose aussi entre les lèvres d'une plaie récente des plumasseaux ou des tentes couvertes de cérat, lorsqu'on veut empêcher l'adhésion et la cicatrisation des lèvres de la plaie qui doit suppurer, comme on le pratique dans la plupart des opérations de fistules... On couvre encore de cérat les gerçures, les crevasses de la peau, les petites ulcérations superficielles du bord des paupières.... Mais les cérats, comme tous les adoucissans gras et huileux, ont quelquefois l'inconvénient, même lorsqu'ils ne sont pas rances, de déterminer des éruptions pustuleuses, des inflammations érysipélateuses chez certains individus dont la peau est très susceptible d'irritation ou d'inflammation. Il faut, chez ces individus, remplacer les cérats par de simples décoctions mucilagineuses. » (Guersant, *Dictionnaire de médecine*, t. VII, p. 129.)

Il est important de ne se servir dans les pansemens que de cérats nouvellement préparés et frais; ils rancissent avec une grande facilité, surtout quand ils sont simples et aqueux. Les qualités irritantes des cérats rances doivent les faire écarter avec soin.

Il n'est pas indifférent non plus de se servir pour la confection des cérats de cire jaune ou blanche; M. Guersant dit avoir remarqué que les cérats faits avec la cire jaune sont moins émolliens, même quand ils sont fraîchement préparés. « J'ai plusieurs fois observé, dit-il, qu'on ne pouvait obtenir la cicatrisation de certains vésicatoires avec le cérat jaune, et que ces ulcères pansés avec le cérat blanc se cicatrisaient, au contraire, très promptement. La matière colorante, aromatique et résineuse de la cire jaune, quoique en très petite quantité, me paraît donc rendre le cérat irritant pour des surfaces suppurantes très irritables. » (*Loco cit.*, t. VII, p. 130.)

Cette opinion n'est pas partagée par tous les praticiens; beaucoup, au contraire, regardent cette qualité légèrement irritante comme avantageuse pour hâter la cicatrisation des plaies.

C'est ordinairement avec l'huile d'olives ou d'amandes douces très récentes que l'on prépare les cérats simples. On fait fondre la cire blanche ou jaune dans l'huile à une douce chaleur. La quantité de l'huile doit varier selon que le cérat est préparé avec ou sans eau; ainsi, pour le cérat sans eau, on doit employer 12 parties d'huile pour 4 parties de cire, et 16 parties d'huile pour 4 de cire dans le cérat où l'eau doit être incorporée. On les broie ensuite dans un mortier, en y ajoutant de l'eau par petites quantités si on doit y en incorporer.

Le cérat simple, qui est le plus communément employé, est le cérat de Galien, qui se fait avec 500 grammes (1 livre) d'huile d'amandes douces, 120 grammes (4 onces) de cire blanche, et 360 grammes (12 onces) d'eau de roses. Le Codex propose une autre formule de cérat simple dans la composition duquel n'entre pas

l'eau de roses. Ce cérat peut servir de base à la plupart des cérats ou pommades composés.

En augmentant la proportion de cire à 9 par 16 d'huile, colorant avec l'orcanette, et aromatisant avec l'huile de roses, on obtient un cérat plus consistant, appelé *cérat labial* ou *pommade pour les lèvres*.

Parmi les cérats composés, nous citerons le *cérat de Goulard* ou *de Saturne*, qui consiste dans le mélange de 4 grammes (1 gros) de sous-acétate de plomb liquide avec 30 grammes (1 once) de cérat de Galien.

Biett employait contre les ulcérations syphilitiques un cérat hydrocyanique fait avec 20 gouttes d'acide hydrocyanique et 60 grammes (2 onces) de cérat de Galien; on doit à M. Roux de Brignolles un cérat utile dans les brûlures, les plaies anciennes, et où ce praticien recommandable a substitué l'eau de l'aurier-cerise à l'eau de roses.

Les principales substances que l'on a encore incorporées au cérat sont le *mercure* (onguent mercuriel double), 30 gram. (1 once) pour 90 gram. (3 onces) de cérat; l'opium brut, 5 décigr. (10 grains); jaune d'œuf, 8 gr. (2 gros), et cérat de Galien 30 grammes (1 once) (Lagneau); le *quinquina*, extrait alcoolique, 2 grammes (36 grains) dans 16 grammes (4 gros) de cérat, le *soufre*, 30 grammes (1 once) de soufre sublimé et lavé par 112 grammes (3 onces 4 gros) de cérat de Galien. Ce cérat est employé dans les affections dartreuses.

CÉRÉBRALE. (*V.* Fièvre.)

CERFEUIL. C'est le nom d'un genre de plantes de la famille naturelle des ombellifères de Jussieu, section des chérophyllées, et de la pentandrie digynie de Linné. Parmi les espèces qu'il renferme, il n'en est qu'une seule dont il soit besoin de s'occuper ici; c'est la suivante.

Cerfeuil commun, *scandix cerefolium*, L. C'est une plante annuelle qui croît dans les champs et se cultive dans les jardins de toute l'Europe. Tige cylindrique, glabre, les feuilles alternes. Elle a une odeur aromatique et une saveur agréable, que la dessiccation lui enlève. Ses semences sont oblongues et planes d'un côté, sillonnées de l'autre et noirâtres. — Elle fournit à la matière médicale ses tiges et feuilles, et ses graines.

1° *Tiges et feuilles.* Suivant Desbois de Rochefort, les propriétés fondantes du cerfeuil sont très remarquables. Il les vante, avec Ehrhart, Haller, etc., et surtout le suc, dans les affections glanduleuses; il les compare, sous ce rapport, à celles de la ciguë. Lange, Hermann et Boëcler (Murray, *Apparat. medicam.*, t. I, 409) l'ont vanté dans la phthisie; Rivière, dans l'hydropisie, et Plenk, dans les maladies cutanées, etc. (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 193.)

« Les qualités médicamenteuses du cerfeuil, dit Biett, louées avec un peu trop d'exagération par Geoffroy et Desbois de Rochefort, ne sont cependant pas à dédaigner. On a vu quelquefois le suc de cette plante produire de bons effets dans les affections légères du foie, particulièrement dans l'ictère commençant; on assure aussi l'avoir vu agir avec la même efficacité dans les engorgemens laiteux des mamelles, etc.; mais on ne doit accorder aucune confiance aux assertions des auteurs qui prétendent avoir dissipé des affections cancéreuses commençantes, par l'usage du cerfeuil appliqué en topique et pris intérieurement. On sait qu'une foule de substances, bien autrement énergiques que le cerfeuil, n'ont produit aucun résultat avantageux contre cette maladie désespérante; on se bornera donc à faire usage de cette plante dans les cas peu graves, et qui ne réclament que des remèdes peu actifs. On vante encore son application à l'extérieur, sur les contusions, les foulures; mais il n'est en usage, sous ce rapport, que parmi le vulgaire. » (*Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 442.)

Le cerfeuil est employé pour assaisonner les alimens. Son suc entre dans la composition des sucs d'herbes magistraux. On en prépare une eau distillée qui jouit essentiellement des propriétés médicales excitantes et diurétiques que l'on a reconnues dans la plante; car c'est à l'huile volatile que celle-ci contient, et qui s'élève pendant la distillation, qu'il faut attribuer ces propriétés. On en fait un extrait que l'on donne à la dose de 4 à 8 grammes (1 à 2 gros). L'infusion ou la décoction se prépare avec 60 grammes (2 onces) de cerfeuil, et 500 grammes (1

livre) d'eau. (A. Richard, *Dict. des drogues*, t. II, p. 10.)

2° *Semences*. Les semences de cerfeuil ont été recommandées comme excitantes et carminatives; mais, bien que leurs propriétés, dues à la présence d'une huile volatile assez abondante, ne puissent être révoquées en doute, on ne les utilise guère chez nous pour les besoins de la thérapeutique, parce que nous possédons bon nombre d'autres semences fournies par des plantes de la même famille, qui présentent les mêmes propriétés et à un degré beaucoup plus marqué. On peut les administrer à l'intérieur, soit en poudre à la dose de 2 à 8 grammes (36 grains à 2 gros) délayée dans un liquide approprié ou mise en électuaire ou en bols, soit en infusion, à la dose de 4 à 8 grammes (1 à 2 gros) et plus pour 1 litre (2 livres) d'eau. On peut aussi les donner en lavement, à la dose de 8 à 12 grammes (2 à 3 gros) pour 500 grammes (1 livre) d'eau.

CERVEAU, CERVELET. (*V.* ENCÉPHALE, MÉNINGES, etc.

CÉSARIENNE (opération). (*V.* GASTROTOMIE.)

CÉVADILLE (*veratrum sabadilla*; L.). Plante appartenant au genre varaire, famille naturelle des colchicées, polygamie monœcie, L., et qui croît au Mexique, d'où l'on nous envoie ses fruits, seule partie qui ait reçu des applications thérapeutiques.

Ce fruit, disposé en épi le long du pédoncule, présente, à l'époque de sa maturité, quelque ressemblance avec l'orge, et c'est de là que vient le nom du végétal, qui signifie *petite orge* en espagnol. Il est composé d'une capsule à trois loges, mince, sèche, s'ouvrant par le haut, d'une couleur grise-rougeâtre; chaque loge renferme deux semences noires, allongées et pointues; ces semences paraissent plus âcres et plus amères que la capsule; elles sont fortement sternutatoires, etc., excitent la salivation. (Guibourt, *Hist. abrégée des drogues*, 3e édit., t. II, p. 296.)

La cévadille a été analysée par MM. Pelletier et Caventou (*Ann. de phys. et de chimie*, t. XIV, p. 69 et *Journ. de pharm.*, t. VI, p. 354). Ces chimistes en ont extrait une matière grasse, un acide volatil particulier (l'*acide cévadique*), de la cire, du gallate acide de vératrine, une matière colorante jaune, de la gomme, de la fibre ligneuse et différens sels.

Cette semence, que Monard a fait connaître le premier en 1572 (*drogues*, p. 145), est douée de propriétés vénéneuses aussi énergiques que celles d'une plante congénère, le *veratrum album*, qui croît dans notre pays. Elle est caustique à l'extérieur. On manque d'expériences toxicologiques directes sur son compte; du reste, comme elle est redevable de ses propriétés au sel de vératrine qu'elle contient, il est naturel d'admettre qu'elle est susceptible de produire les mêmes accidens à l'intérieur que les autres végétaux indigènes dans lequels se rencontre cet alcaloïde. On dit qu'elle peut causer la mort à la dose de quelques grains. Brera a rapporté (*Malad. verm.*, note 74), un cas d'empoisonnement par la cévadille. Willemot en ayant fait prendre une pincée à des chats, ils furent tourmentés de convulsions violentes, et des chiens eurent de grands vomissemens et des convulsions aussi après qu'on leur en eut fait avaler. (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. VI, p. 861.)

La cévadille a été administrée dans les maladies nerveuses, mais surtout contre les vers. Dans les premières, elle a été prescrite contre les affections apoplectiques, dans la paralysie, l'éclampsie, etc. (*Bibl. germ.*, t. I, p. 463.) M. Hardi la regarde même comme un remède infaillible contre la rage. (*Medico-botan. society of London*, janvier, 1831.) Mais, ainsi que le font observer avec juste raison MM. Mérat et Delens (*loc. cit.*), on manque d'expériences positives, non seulement sur les propriétés anti-lyssiques, mais même anti-spasmodiques de la cévadille. Elle ne paraît agir que comme drastique dans ces diverses maladies.

« On avait déjà allégué plusieurs observations en faveur des propriétés anthelmintiques de la cévadille, dit Alibert, quand M. le docteur Brewer publia plusieurs faits intéressans à ce sujet. Un Suisse, âgé de cinquante-deux ans, avait eu inutilement recours à d'autres remèdes qui ne lui avaient fait rendre que des fragmens de tænia. Traité par la méthode de M. Brewer, il rendit le ver dans son

entier après le huitième jour. Un jeune homme de dix-neuf ans se trouvait dans un état analogue : il eut recours au même traitement, et le succès couronna son attente. Dans quelques autres circonstances, la réussite fut constamment prompte. L'espèce de tænia dont on a opéré l'expulsion était le *tænia lata* de Linnœus. Les médecins auxquels on doit d'avoir introduit les premiers la cévadille comme anthelmintique, sont Seeliger, Carger et principalement Schmucker. » (*Nouv. élém. de thérap.*, 5e édit., t. 1, p. 585.)

Quant au mode d'administration, nous emprunterons les détails suivans à Biett. « Parmi les divers modes d'administration proposés pour la cévadille, le suivant, qui appartient à Schmucker, me paraît réunir plusieurs conditions avantageuses : on commence d'abord par relâcher le ventre au moyen de la rhubarbe et du sulfate de soude; le lendemain, on fait prendre au malade 2 grammes (demi-gros), de cévadille, avec une pareille quantité d'huile de fenouil, en ajoutant du sucre; on donne ensuite de l'infusion de fleurs de camomille ou de fleurs de sureau : le plus souvent alors, le malade vomit le ver, quand ce dernier occupe l'estomac; une heure après, un bouillon léger d'eau de gruau. Le deuxième jour, même dose administrée d'après la même méthode; si le troisième jour, le ver n'a point encore paru, on partage la dose en deux fractions, l'une pour le matin, l'autre pour le soir. Le quatrième jour, même procédé; le cinquième au matin, on donne un purgatif fait avec 2 gr. (demi-gros) de rhubarbe et 4 décigr. (8 grains) de résine préparée; le sixième jour, trois bols dont chacun contient 25 centigr. (5 grains) de cévadille avec quantité suffisante de miel dépuré, 5 grains le matin et le soir, et on continue ainsi tous les cinq jours, jusqu'à ce que le malade ne rende plus de matières muqueuses, et n'éprouve plus de douleurs abdominales. On est souvent forcé de persister pendant vingt jours avec la même méthode, qui ne convient qu'aux adultes; car, aux enfans, 1 décigr. (2 grains), suffit dans une petite cuillerée de sirop de rhubarbe, on leur fait boire par dessus une cuillerée d'infusion de sureau avec du lait; le soir, la même dose est répétée : ils sont purgés, le cinquième jour, avec 5 ou 6 décigr. (10 ou 12 grains) de rhubarbe. M. le docteur Brewer a également un procédé qui lui est propre pour administrer la cévadille. Il consiste à faire pulvériser finement la capsule entière, et à faire composer avec du miel des pilules qui contiennent chacune 1 décigr. (2 gr.) de la poudre; pour les adultes, la dose est de 6 pilules qu'on fait prendre à jeun tous les matins pendant huit jours : le neuvième jour, M. Brewer ajoute une poudre composée de 15 centigr. (3 grains) de gomme-gutte, et 6 décigr. (12 grains) de racine de valériane sauvage; pour les enfans, on réduit ces doses à moitié. » (*Dict. des sc. méd.*, t. IV, p. 482.)

« Dans l'origine, disent MM. Mérat et Delens, on n'usait de la poudre de cévadille, appelée dans le peuple *poudre de capucin*, que contre les poux de la tête, soit seule en saupoudrant les cheveux, soit, ce qui vaut mieux, en la mêlant à l'axonge pour en faire une pommade. Si la tête était entamée par de la gourme ou des pustules teigneuses, il ne faudrait l'employer sous aucune forme. On se sert encore fréquemment de ce moyen dans le peuple, surtout en Provence, et comme on ne prend pas toujours la précaution dont nous venons de parler, il en résulte parfois des accidens. Cette poudre ne perd pas toute sa force avec le temps, comme on l'a dit; car M. Dantoine, apothicaire à Manosque, l'a vue au bout d'un an avoir toutes ses propriétés. (*Anc. journ. de méd.*, t. XXV, p. 231.) Monard assure qu'on en met dans les plaies pour tuer les vers qui s'y développent, accident assez fréquent aux Indes; mais il faut que la quantité en soit bien petite pour qu'il n'en résulte pas d'accidens. » (*Loc. cit.*)

Une remarque que nous ne devons pas oublier de faire ici, c'est qu'il faut prendre beaucoup de précautions pendant la préparation de la poudre de cévadille : en raison de la vératrine qu'elle renferme, les plus petites quantités provoquent des éternuemens violens, et accompagnés de danger.

Sous le rapport des soins à donner dans le cas d'empoisonnement par la cévadille, et des recherches médico-légales qu'une circonstance de ce genre peut nécessiter, nous ne pouvons que renvoyer nos lecteurs

à l'article *vératrine* (*V.* ce mot), où ce sujet sera traité avec tous les détails que comporte son importance.

CHAMPIGNONS, plantes dépourvues de graines et de fleurs apparentes, de la cryptogamie de Linné.

§ I. Notions physico-chimiques. On ne s'accorde pas sur les caractères des espèces vénéneuses de champignons. M. le professeur Richard s'exprime de la manière suivante : « Ici se présente une question importante à résoudre, c'est celle de savoir s'il existe des caractères sûrs, faciles et invariables pour distinguer les espèces de champignons qui sont vénéneuses de celles que l'on peut manger sans inconvénient. Le nombre et la fréquence des accidens funestes auxquels l'usage des champignons délétères donne lieu ont engagé plusieurs auteurs à s'occuper de la solution de cette question. Malheureusement, il faut avouer que leurs pénibles recherches n'ont point encore conduit à des résultats tout-à-fait satisfaisans pour les signes extérieurs auxquels on peut distinguer les espèces de champignons qu'il est quelquefois si important de ne pas confondre. En effet, ce sont les caractères botaniques, c'est-à-dire ceux qui sont tirés de la structure, de la forme, de la position relative des différens organes de ces végétaux singuliers qui peuvent seuls être considérés comme les moyens certains de distinguer les différentes espèces de champignons. Or, comme le nombre de ceux qui sont vraiment délétères est fort peu considérable, il est extrêmement facile de reconnaître et de retenir les caractères de ces espèces. Ce serait d'après l'inspection de ces caractères que le médecin appelé auprès des tribunaux pour décider si un empoisonnement, dont quelques individus auraient été victimes, a été occasionné par l'usage de champignons meurtriers, pourrait asseoir les bases de son jugement. Mais il est d'autres signes qui, sans offrir la même certitude, peuvent souvent être fort utiles, et doivent par conséquent ne pas être négligés. Le sens de l'odorat et du goût sont des guides que l'on peut suivre avec quelque sécurité dans la distinction des espèces de champignons. Ainsi, l'on doit généralement rejeter, au moins comme suspectes, celles qui ont une odeur vireuse ou fétide, comme le *phallus impudicus ;* celles dont la saveur est âcre, amère ou très acide, astringente, fade ou nauséeuse, et celles qui occasionnent, lorsqu'on les mâche et qu'on les avale, une sorte de constriction dans le gosier. Il est inutile de prévenir que l'on ne doit, en aucun cas, employer comme aliment les champignons dont la chair est très coriace, subéreuse ou ligneuse, non pas que cette qualité leur imprime virtuellement des propriétés délétères, mais parce qu'ils sont alors fort indigestes. Il faut également se défier des espèces qui croissent dans les lieux ombragés et très humides, dans les cavernes, sur les troncs d'arbres pourris, ou sur les substances animales en état de fermentation putride; tandis qu'au contraire les espèces les plus saines sont celles qu'on recueille sur la lisière des bois, des haies et des buissons, sur les pelouses et dans les prés secs exposés au soleil. On doit encore rejeter les espèces dont la chair est molle, aqueuse et se décompose facilement, celles qui changent de couleur, et surtout qui prennent une teinte bleue quand on les casse. Il en est de même des espèces qui laissent écouler un suc laiteux, d'une saveur âcre et styptique, quoique cependant il y ait dans ce groupe quelques espèces qui ne sont pas dangereuses. Les champignons reconnus comme alimentaires peuvent perdre ce caractère dans quelques circonstances et devenir plus ou moins pernicieux : c'est ce qui arrive, par exemple, lorsqu'on les récolte trop tard, et qu'ils ont déjà subi un commencement de décomposition, ou lorsqu'ils se sont développés dans des lieux très humides. » (*Dict. de méd.*, t. VII, p. 251.)

Ce qui concourt à favoriser cette perplexité, c'est la facilité incroyable avec laquelle les champignons modifient leurs formes, suivant les terrains où ils croissent, le temps de l'année, la température, etc. Cette polymorphie en rend l'étude très difficile, même sous le point de vue botanique. MM. Mérat et Delens font les remarques suivantes : « Malheureusement, on ne possède, disent-ils, aucun caractère physique ou chimique qui puisse établir de prime abord cette différence (entre les vénéneux et les non-vénéneux). Ce n'est

qu'en étudiant les espèces, en les essayant, qu'on parvient à reconnaître celles qui sont dangereuses de celles qui sont innocentes. En général, on croit qu'il faut rejeter : 1° les champignons à chair coriace, subéreuse, ou, au contraire, d'un tissu trop mou, qui se fondent en une eau noire, etc.; 2° ceux qui ont une couleur éclatante, bigarrée, etc., ou dont le tissu intérieur se colore à l'air losqu'on les casse; 3° ceux qui ont une odeur vireuse, forte, désagréable, repoussante, etc., dans leur état de fraîcheur; 4° ceux dont la saveur est âcre, amère, poivrée, acide, etc.; 5° ceux auxquels ne touchent pas les insectes, les vers, etc. Nous avons encore vérifié, il y a peu de jours, que toujours l'agaric bulbeux et la fausse oronge sont intacts, quel que soit leur âge, tandis que nous n'avons jamais pu trouver un cèpe qui ne fût dévoré en partie par les limaces, etc. On recommande de choisir, au contraire, ceux dont la chair est blanche, ferme, cassante, d'une odeur agréable, d'une saveur presque fade, tirant sur celle de la noisette avant leur cuisson, qui se dessèchent plutôt que de se corrompre, qui croissent dans les lieux découverts, les friches, etc. Du reste, il paraît qu'on parvient à rendre les mauvais champignons non dangereux en les coupant par quartier, et les faisant infuser dans de l'eau vinaigrée ou salée, puis bouillir dans cette eau qui dissout le principe délétère. On assure que c'est de cette manière que plusieurs nations du Nord mangent tous les champignons, quels qu'ils soient. Pallas dit positivement qu'en Sibérie le peuple mange tous les champignons, même les plus délétères, avec la seule précaution de les faire bouillir dans de l'eau légèrement salée, sans qu'il en arrive aucun accident. Nous pouvons assurer avoir vu des prisonniers russes ramasser, aux environs d'Auxerre, indistinctement tous les champignons et les manger cuits de cette manière sans le moindre danger. » (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 200.)

M. Christison fait observer avec raison que certaines espèces qui sont vénéneuses dans un climat ne le sont pas dans un autre et *vice versâ*, et que, sous le même climat, plusieurs circonstances peuvent en modifier singulièrement les qualités. On s'est, ajoute-t-il, assuré que, par la dessiccation, les champignons vénéneux devenaient innocens, leur principe toxique se volatilisant; Fodéré, cependant, a prouvé que l'*agaricus piperatus* conserve ses qualités toxiques même après avoir été séché, et pourtant ce même champignon n'est point vénéneux en Prusse ni en Russie (*On poisons*, p. 816, 3e édit.)

Du reste, les espèces les plus délétères sont : 1° l'agaric bulbeux, *amanita bulbosa*, Pers. (*Agaricus bulbosus*, L.), et sa variété *amanita verna*, Pers.; il ressemble un peu au champignon de couche. Leur différence consiste surtout en ce que l'*A. bulbosus* a la tige creuse, très renflée à la base, qu'il a un *volva* qui l'enveloppe en entier avant son développement; qu'il est blanc en dessous, et que la peau de son chapeau ne se détache pas; au lieu que l'*A. edulis* a le pied plein, pas de volva (seulement un collier qui ferme le dessous de son chapeau avant son développement); qu'il est rose en dessous et qu'il se pèle facilement; 2° la fausse oronge ou agaric mouche (*agaricus muscarum*, L.), *amanita pseudo-aurantiaca*, Pers., qui se distingue du vrai *amanita aurantiaca*, Pers., en ce que cette espèce visqueuse a son chapeau d'un beau rouge en dessus, avec des restes blancs de la *volva* par place, ce qui le rend comme moucheté, et qu'elle est blanche en dessous, ainsi que son pied; tandis que l'oronge est rouge-orangé en dessus, sans traces de pellicules, et d'un beau jaune en dessous, de même que son pied. Ce sont ces deux champignons, surtout le premier, qui causent la très grande majorité des empoisonnemens, qu'on n'observe que trop souvent (Mérat et Deleus).

Il existe plusieurs analyses chimiques des champignons. « En général, dit M. Berzélius, on trouve dans les champignons les substances suivantes : une graisse cristalline, une graisse butireuse demi-fluide, de l'albumine végétale, du sucre de champignon, deux matières nitrogénées, dont l'une est soluble dans l'eau et l'alcool, tandis que l'autre ne se dissout que dans l'eau, des fungates, bolétates, phosphates, et quelquefois des acétates potassiques et ammoniques, de la fungine et de l'eau. Quelques espèces de champignons renfer-

ment en outre de la gomme et du mucilage végétal. » (*Traité de chimie*, t. VI, p. 247.)

« Quelques analyses, faites par Vauquelin, et MM. Braconnot et Bouillon Lagrange, démontrent que les champignons contiennent une grande quantité de principes nutritifs. Les champignons de couche contiennent de la cholestérine, de la graisse, de l'albumine, de la matière sucrée, une substance animale insoluble dans l'alcool, de l'acétate de potasse et de la fungine (principe immédiat ainsi désigné par M. Braconnot; c'est la matière que l'on obtient quand on a traité les champignons par l'eau, l'alcool, les acides, et par une dissolution alcaline faible : elle est blanche, fade, mollasse, insipide, peu élastique; s'enflamme promptement à l'approche d'une bougie enflammée, et laisse une cendre très blanche; traitée par l'acide nitrique, elle donne une matière analogue au suif, une autre pareille à la résine, et une troisième semblable à la cire; elle fournit en outre une substance amère et de l'acide oxalique). Tous les champignons paraissent contenir de l'osmazôme et de l'albumine; M. Braconnot a rencontré la gélatine dans l'*agaricus volvulaceus*, et, dans quelques autres espèces, du mucus animal et de l'acide fungique. Il résulte de ces analyses, dont nous avons seulement indiqué les principaux résultats, que les champignons sont des alimens très azotés, et par conséquent très nourrissans. Mais leur chair, ferme et dense, devient très souvent d'une digestion difficile; aussi l'estomac de beaucoup de personnes ne peut-il pas les supporter. Plusieurs espèces vénéneuses ont été aussi analysées; ainsi, on a trouvé dans l'*agaricus bulbosus* une matière grasse d'une saveur âcre et très amère, qui en constitue très probablement le principe délétère; dans l'*agaricus volvaceus*, une substance délétère très fugace; dans l'*agaricus throgalus*, un principe analogue à celui de l'*agaricus bulbosus*. Mais ces expériences n'ont pas été assez multipliées pour qu'on puisse déterminer à l'aide d'essais chimiques si un champignon est ou non vénéneux. » (Devergie, *Traité de médecine légale*, t. II, p. 668, nouvelle édition, 1840.)

Plusieurs chimistes, entre autres Le Tellier, ont fait des tentatives infructueuses pour isoler le principe vénéneux des champignons. Le Tellier, qui a donné à ce principe le nom d'*amaniline*, croit que sa nature est alcaline. Schrader a trouvé dans l'agaric aux mouches une matière rouge, d'une saveur âcre, soluble dans l'eau, et qu'il croit être le principe vénéneux. M. Chansarel de Bordeaux croit que le principe vénéneux des champignons n'est autre que de la gélatine. Cependant, il avoue lui-même que la gélatine se rencontre également dans les champignons non vénéneux. Personne n'ignore d'ailleurs que la gélatine n'est point un poison. (*Gazette méd.*, 1839, p. 24.)

§ II. Effets toxiques. Envisagés sous le rapport de leurs qualités délétères, les champignons constituent des poisons quelquefois très dangereux, susceptibles d'amener la mort dans un espace de temps fort court; mais tous sont loin de partager cette propriété à un si haut degré. Ils ne paraissent pas agir de la même manière. Nous allons exposer, pour les principales espèces, un résumé des expériences qui ont été faites sur les animaux, et des observations d'empoisonnement que l'on a recueillies.

« *La fausse oronge* détermine chez les animaux des tremblemens et des faiblesses dans les extrémités, un état profond de stupeur, des frissons, des horripilations, et des souffrances assez fortes pour que l'animal se roule à terre, et succombe ordinairement dans les premières vingt-quatre heures. L'homme éprouve tous les symptômes d'une phlegmasie intense de l'estomac et du canal digestif : soif intense, épigastralgie, nausées, vomissemens, anxiété générale, tranchées excessivement intenses, sueurs froides générales, pouls petit et irrégulier, altération de la figure, teinte violacée des ailes du nez et des lèvres; météorisme de l'abdomen, déjections alvines fétides; froid des extrémités, des lèvres, et mort dans les douleurs les plus vives.

» L'ouverture du corps démontre l'existence d'une rougeur plus ou moins intense de la membrane interne de l'estomac et des intestins, avec taches gangréneuses plus ou moins étendues.

» *L'oronge ciguë* n'est pas moins délé-

tère; c'est elle qui détermine des empoisonnemens fréquens. Paulet, à qui l'on doit un excellent *Traité des champignons* et de nombreuses expériences sur leurs propriétés, a administré à des chiens l'oronge ciguë verte et l'oronge ciguë jaunâtre, et il a démontré que, employée en substance ou après avoir été bouillie dans de l'eau, elle était promptement mortelle; que son extrait aqueux, et surtout son extrait alcoolique, étaient des plus délétères. Les symptômes observés chez les animaux empoisonnés avec cette sorte de champignons, et ceux énoncés dans les faits qui ont été recueillis chez l'homme, sont les mêmes. Ils consistent principalement dans un état comateux, avec état vultueux de la face, tête lourde, pesante, yeux injectés; en un mot, état apoplectique. A ces symptômes se joignent ceux d'une phlegmasie gastro-intestinale. Il paraît que le suc de ces champignons est très âcre et très caustique, puisque, dans quelques expériences sur les chiens, on a trouvé les membranes muqueuse et musculeuse de l'estomac et des intestins détruites dans une grande étendue, en sorte que la tunique séreuse est restée seule tachetée de noir. Les oronges ciguë jaunâtre et verte paraissent donc exercer une action spéciale sur le cerveau.

» *L'oronge souris* se rapproche, par son action, des espèces précédentes; mais, outre les altérations locales qu'elle détermine, et l'état de stupeur, de coma qu'elle produit, elle agit encore comme un excitant plus puissant du système nerveux, donne lieu à des convulsions générales violentes et à beaucoup de délire.

» Parmi les agarics sans *volva*, on remarque *l'agaric meurtrier*, dont il ne faut qu'une très petite quantité pour produire les accidens les plus funestes; mais on ne possède pas d'observations assez détaillées pour bien décrire ses effets. Paulet luimême fut fortement incommodé pour avoir mangé de l'oronge croix de Malte; il en éprouva une grande faiblesse, perdit connaissance, et ce ne fut qu'après avoir évacué ces champignons et bu une forte dose de vinaigre qu'il commença à éprouver de l'amélioration dans son état; il conserva pendant quelque temps du dévoiement, des faiblesses d'estomac et des coliques assez vives.

Un cas d'empoisonnement ayant eu lieu il y a quelques années par des champignons du bois de Vincennes, M. Chevalier se rendit sur les lieux, il se fit indiquer les parties du bois où les champignons étaient le plus communs, et en récolta un certain nombre. Il les soumit à l'examen de M. Ad. Brongniart, qui constata l'existence de quatre espèces, dont une seulement était vénéneuse, c'est l'*agaricus pectinaceus* de Bulliard, ou *Emeticus* de Persoon. Des expériences faites à Vienne par M. Krapf, et rapportées par Persoon, prouvent combien ce champignon est dangereux. » (Devergie, *Traité de médecine légale*, t. II, p. 664-667, nouv. édit., 1840.)

Citons quelques faits propres à donner une idée des effets toxiques des champignons chez l'homme. « Un homme robuste recueille dans Hyde-Park une certaine quantité d'*agaricus campanulatus* qu'il prit pour de l'*agaricus campestris*, les fait cuire à l'étuvée et les mange. Vers la fin de son repas, et dix minutes environ après l'ingestion des champignons, il éprouve du trouble dans la vue, des vertiges, de la faiblesse, des tremblemens et une absence de la mémoire. Bientôt cependant il se sent mieux et il sort pour demander du secours. A peine a-t-il fait 250 pas environ qu'il éprouve de nouveau une absence de la mémoire, et il perd son chemin; sa physionomie exprime l'anxiété, il vacille et peut à peine articuler quelques paroles; son pouls est petit et faible, il tombe instantanément dans un coma si profond qu'on ne peut le réveiller que par des secousses continuelles. On le fait vomir à l'aide du sulfate de zinc; le coma se dissipe peu à peu, et, le lendemain, le malade est guéri : seulement, il est faible et dans un état de langueur. » (Christison, *ouv. cité*, p. 820.)

Plusieurs soldats français en Russie mangent abondamment des champignons mouches (*amanica muscaria*) qu'ils avaient pris pour l'*amanica cæsarea*. Quelques-uns n'éprouvent rien pendant les six premières heures. Quatre d'entre eux, qui étaient très robustes, voyant leurs camarades souffrir sans qu'ils éprouvassent aucune incommodité, se croient invulnéra-

bles et se refusent à prendre l'émétique. Dans la soirée néanmoins ils commencent à éprouver de l'anxiété, de la suffocation, des défaillances fréquentes, une soif ardente, des coliques violentes, pouls petit et irrégulier, surface du corps couverte de sueurs froides, altération des traits du visage, lèvres et nez livides, tremblemens généraux, ventre ballonné, diarrhée abondante et fétide, extrémités froides et livides, douleurs intenses à l'abdomen, délire, mort de tous les quatre. (*Journ.* de Corvisart, t. XXXI, p. 323.)

Il existe dans les auteurs un très grand nombre de faits analogues, et bien qu'ils manquent pour la plupart de détails suffisans, ils se ressemblent presque tous sous le point de vue des symptômes principaux, savoir de la petitesse progressive du pouls, des lipothymies, des sueurs froides, des coliques et des évacuations par en haut et par en bas. Dans beaucoup de cas on observe aussi des crampes et des convulsions.

M. Devergie, qui admet une symptomatologie différente dans chaque espèce de champignon vénéneux, résume de la manière suivante les traits généraux les plus saillans de cet empoisonnement.

« En rassemblant, dit-il, les principaux symptômes qui caractérisent l'empoisonnement par les champignons, on est conduit à tracer le tableau suivant. Six, dix, quinze et au plus vingt heures, s'écoulent depuis le repas jusqu'à la manifestation des accidens. Ce sont d'abord des coliques, puis des tranchées avec sueurs froides, quelques nausées, des envies de vomir, suivies ou non de vomissemens; une épigastralgie plus ou moins forte, de la soif, une chaleur générale.

» Chez d'autres individus qui ont pris un autre genre de champignons, on observe un état de stupeur, d'abattement, de défaillance générale, puis un état comateux, d'où l'individu ne sort que pour vomir. Chez les premiers les douleurs abdominales augmentent; des évacuations alvines plus ou moins considérables ont lieu, et toujours elles sont accompagnées de tranchées plus ou moins vives; surviennent alors des raideurs des membres et même des convulsions; l'individu est en proie aux souffrances les plus vives; il ne peut garder la même position, et cet état douloureux s'accroît d'une manière graduée jusqu'à la mort, que le malade sent approcher peu à peu, car il conserve l'intégrité parfaite de ses facultés intellectuelles jusqu'au dernier instant de sa vie. La mort peut être plus ou moins prompte ; ordinairement elle arrive dans les trois ou quatre premiers jours du début des accidens. Chez les seconds elle se fait ordinairement moins attendre; l'état apoplectique fait des progrès rapides, et en même temps que tout le système nerveux en général est excité, des convulsions très violentes se manifestent, des vertiges, des douleurs surviennent. Quelquefois l'individu tombe dans un état de mort apparente; peau froide, pâle, couverte de sueur; yeux éteints, petitesse extrême du pouls, mouvemens du cœur à peine perceptibles, raideur de tout le corps, muscles abdominaux contractés, ventre tendu et dur comme une planche; les mâchoires dans un état de trismus tel, qu'il est impossible d'y interposer un corps étranger. La respiration est agitée et comme convulsive, cet état persiste, et dans les premières vingt-quatre heures l'individu a ordinairement succombé. » (Devergie, *Traité de méd. lég.*, t. II, p. 666, nouv. édit., 1840.)

Tous ces phénomènes dépendent, selon M. Devergie, de l'irritation inflammatoire des voies digestives, d'une gastro-entérite en un mot, déterminée par l'action immédiate du poison, à laquelle se joint une excitation de tout le système nerveux et un état congestif du cerveau.

La manière de voir de M. Orfila est parfaitement conforme à celle-ci. Cet auteur rapporte plusieurs faits extraits de différens recueils; malheureusement aucuns de ces faits n'est assez détaillé ni assez concluant pour qu'on puisse en rien déduire dans la question qui nous occupe.

M. Gintrac de Bordeaux, ayant eu l'occasion d'observer en 1836 plusieurs individus empoisonés par des champignons a été conduit aux corollaires suivans.

« 1° Les symptômes d'empoisonnement se manifestèrent un temps plus ou moins considérable après l'ingestion du poison ; savoir : douze, quinze, seize et trente heures. Il est à remarquer que les plus jeunes furent affectés les derniers.

» 2° Chez tous la maladie marcha rapidement, et la mort survint au bout de quinze, trente-huit, cinquante-trois et soixante-neuf heures.

»Les malades les plus jeunes succombèrent les premiers ; la femme âgée périt plus tard, et l'homme adulte et robuste résista le plus long-temps.

» 3° La femme qui fut sauvée était nourrice ; elle éprouva, outre les accidens principaux et communs, la suppression du lait et des lochies.

» 4° Les malades offrirent pour symptômes constans des vomissemens, des déjections alvines liquides et des douleurs dans les organes digestifs.

» 5° L'ouverture des cadavres ne présenta comme lésions essentielles produites par l'empoisonnement qu'une phlogose plus ou moins marquée des intestins, leur resserrement ou leur météorisme.

» 6° Ces symptômes et ces altérations démontrent que l'*agaricus bulbosus* n'est point un poison corrosif, car il n'a laissé aucune trace de gangrène ; qu'il n'a point agi à la manière des *irritans*, puisque la phlogose qu'il a déterminée était légère et bornée à l'estomac et aux intestins ; qu'il ne s'est pas comporté comme narcotique, l'épuisement n'ayant eu lieu que chez un seul malade ; qu'il ne peut enfin être rangé parmi les *narcotico-âcres*, n'ayant produit ni coma ni vive inflammation. » (*Recueil des travaux de la Société médicale de Bordeaux*, 1836.)

« Une circonstance remarquable dans les symptômes produits par les champignons vénéneux, c'est, dit M. Christison, la différence très grande de l'intervalle qui s'écoule entre le temps de l'ingestion et celui de leur développement. Dans certains cas les symptômes se déclarent quelques minutes après ; dans d'autres douze heures après, et c'est le plus ordinaire ; dans d'autres beaucoup plus tard. Gmelin a cité 17 cas dans lesquels les symptômes ne se sont manifestés qu'un jour et demi après (*Geschichte der pflanzengifte*, 639), comme dans le fait rapporté par Picco. Ce retard de la déclaration des symptômes ne peut être attribué qu'à l'indigestibilité des champignons. Cette circonstance est si vraie qu'on a vu des malades rendre par le vomissement, et sans avoir subi aucune altération des morceaux de champignons ingérés 32 heures auparavant. » (*Ouv. c.*, p. 822.)

Une autre circonstance non moins digne de remarque et qui se rattache au même principe, c'est la durée quelquefois considérable des symptômes de l'empoisonnement, un, deux ou plusieurs jours. (*Ibid.*)

Parmi les lésions anatomiques les auteurs signa lent une rougeur plus ou moins vive de la muqueuse du tube digestif, destruction partielle de la tunique musculeuse, taches noires, gangréneuses çà et là, invaginations, injection du mésentère, engorgement des vaisseaux, du foie, de la rate, de l'utérus chez la femme. Quand les accidens ont prédominé vers le cerveau, injection de ses membranes, état piqueté de sa substance, épanchement séreux, variable en quantité. Nous indiquons ici le résultat d'une autopsie faite par M. Devergie à l'hôpital de la Charité ; ce cas avait été remarquable par la prédominance des accidens nerveux.

Autopsie. — Rigidité cadavérique très prononcée (homme à muscles très développés), les bras placés sur la poitrine, ce qui dénote que l'individu n'a pas péri dans des convulsions. Coloration bleuâtre de toute la peau de la partie postérieure du corps (lividités cadavériques) ; coloration violacée de la partie inférieure et antérieure des cuisses, ce qui tend à établir des présomptions sur la mort par asphyxie primitive ou secondaire. Pas de taches aux doigts, aux lèvres ; bouche pâle ainsi que le pharynx ; œsophage blanc dans toute sa longueur et d'un blanc beaucoup plus marqué qu'il ne l'est ordinairement. Ecchymose d'un pouce de longueur sur six lignes de largeur au pourtour de l'orifice cardiaque. Estomac et intestins pâles à l'extérieur, si ce n'est les portions de l'intestin grêle qui sont placées dans la cavité du bassin. — A la surface interne de la muqueuse de l'estomac, une couche épaisse de mucus blanc ; une tache d'un rouge livide de 3 pouces de diamètre en tous sens au grand cul-de-sac et à la face antérieure de l'estomac ; arborisations assez dessinées au voisinage du pylore ; le reste de la membrane muqueuse pâle et de consistance normale ; dans l'estomac une

pinte de liquide trouble analogue à une décoction de riz, mais virant au jaune fauve; toute la membrane muqueuse intestinale blafarde et tapissée dans les deux tiers supérieurs de l'intestin par une matière blanchâtre; le gros intestin offre à l'intérieur le même aspect. Il existe dans le tube intestinal beaucoup de liquide analogue à celui de l'estomac et on ne retrouve pas la moindre trace de matières solides. Toutes les valvulves conniventes sont très saillantes; le foie dans l'état le plus sain; la vésicule biliaire distendue par de la bile d'un vert noirâtre; la rate, les reins dans l'état naturel; la vessie fortement contractée au point qu'elle n'est plus apparente; elle ne contient pas d'urine.

Le larynx, la trachée-artère parfaitement sains; les poumons affaissés, mous, mais crépitans et sains. Les cavités droites du cœur gorgées de sang ainsi que les troncs veineux. Il s'est opéré dans ce liquide une séparation considérable d'une matière fibrineuse d'un blanc jaunâtre, mais ayant l'aspect gélatineux; les caillots fibrineux sont en quantité considérable.

Vaisseaux de la dure-mère gorgés de sang, ceux de l'arachnoïde peu injectés. Substance du cerveau sablée de sang dans toute son étendue et d'une manière remarquable par sa quantité; cet état moins prononcé dans le cervelet et encore moins dans la protubérance annulaire. Un peu de sérosité dans le quatrième ventricule. (*Loc. c.*)

§ III. Traitement. Ici comme dans tout autre empoisonnement, la première indication est sans contredit de faire évacuer le poison par la même voie par où il est entré. M. Orfila veut qu'on fasse avaler de suite 3 à 4 grains de tartrate de potasse antimonié unis à 24 grains d'ipécacuanha et à 6 ou 8 gros de sulfate de soude dissous dans l'eau. (*Toxicol.*, t. II, p. 448, 3e édit.)

Les Anglais et M. Orfila prescrivent aussi dans le même but le sulfate de zinc (Christison). Une légère réflexion cependant fera comprendre que cette manière de remplir l'indication peut être dangereuse. Outre que le tartre stibié et le sulfate de zinc ne provoquent pas toujours le vomissement dans ces circonstances, leur absorption doit inévitablement ajouter à l'empoisonnement primitif; aussi l'aggravent-ils sans le moindre doute, surtout si le malade ne vomit point sur-le-champ, ainsi que cela arrive assez souvent.

Paulet raconte le fait suivant: « Feu madame la princesse de Conti, lors d'un voyage de la cour à Fontainebleau, en automne, ayant aperçu dans la forêt plusieurs champignons vénéneux, les fit cueillir, les prenant pour des oronges, et obligea son cuisinier de les servir à dîner, malgré tout ce qu'on pût lui dire. Elle avait à sa table, entre autres personnes, M. l'évêque de Langres, et en mangea plus que tout le monde. Deux heures après le dîner, elle éprouva des envies de vomir avec des défaillances et des anxiétés, resta quelque temps sans connaissance et dans un état de stupeur et d'anéantissement qui fit craindre pour sa vie. 27 grains de tartre émétique donnés dans la journée n'avaient encore produit aucun effet, lorsque le suc de raifort et surtout une forte décoction de tabac procurèrent une évacuation complète par en haut et par en bas, qui lui fit rendre les champignons tels qu'elle les avait pris. Elle rendit le sang par les selles, et on craignit un moment un état inflammatoire dans les entrailles, à raison de l'irritation excessive que les remèdes avaient produite. Elle fut très long-temps à se remettre, et le lait contribua beaucoup à son rétablissement. » (*Traité des champignons.*)

Un moyen plus simple et plus sûr pour atteindre le même but, c'est d'irriter la gorge avec la barbe d'une plume, et, s'il était insuffisant, de gorger d'abord le malade d'eau avant d'irriter la gorge. Comme le poison n'est pas de nature à se dissoudre dans ce liquide on peut l'employer sans inconvénient. Souvent il arrive que le seul vomissement suffit pour la guérison; c'est lorsque la portion résorbée n'a pas été considérable. Si cependant la digestion paraît avancée, quelques personnes proposent l'usage des purgatifs. (Orfila, *Ibid.*) Cette mesure a été dictée plutôt par la théorie que par les bienfaits observés de son emploi dans la pratique. Les champignons qui seraient rendus par l'anus auraient déjà subi le travail de la digestion et leur principe toxique serait

passé dans le sang. En conséquence cela n'aurait probablement rien changé à l'empoisonnement. D'autres conseillent les lavemens.

La seconde indication est de remédier aux effets toxiques proprement dits, c'est-à-dire aux symptômes de l'empoisonnement dépendans de l'absorption, lesquels persistent et se terminent par la mort, malgré l'évacuation complète de la matière vénéneuse, si la portion résorbée a été pour cela suffisante. Deux méthodes se présentent, basées sur les deux opinions que nous venons d'exposer.

Première méthode (anti-phlogistique). Laissons parler M. Devergie. « Évacuer les restes de la substance vénéneuse est la première indication qu'il faut remplir; le médecin doit principalement s'y attacher ; à cet effet, il faudra qu'il administre au malade une dissolution assez concentrée d'émétique, mais par cuillerées à café seulement et jusqu'à ce qu'il ait obtenu des vomissemens, bien entendu qu'il les favorisera à l'aide de l'eau tiède. Il faut, en outre, prescrire l'émétique en lavage, et faire prendre au malade des lavemens purgatifs ou seulement laxatifs. Mais, tout en agissant dans le but de produire l'éjection du poison, il ne perdra pas de vue ses propriétés âcres et caustiques : aussi devra-t-il, s'il y a lieu, combattre la phlegmasie locale, soit par la saignée, soit par les sangsues, et prescrire des boissons mucilagineuses. Cependant, la connaissance des propriétés irritantes des champignons ne doit jamais l'arrêter dans l'administration des évacuans. L'eau vinaigrée et le jus de citron pourront aussi être prescrits avec avantage : 1° parce qu'ils paraissent avoir la propriété de neutraliser la matière vénéneuse des champignons; 2° parce qu'ils constituent des sédatifs puissans pour combattre l'influence qu'ils exercent sur le système nerveux en général. Ces moyens doivent même être mis en usage de prime-abord, quand on est appelé auprès d'un individu qui est dans l'état comateux que j'ai signalé. Ils rappellent ordinairement à la connaissance, et ils fournissent au médecin le moyen de lui faire prendre les émétiques. » (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, p. 178.)

Ces mêmes moyens se trouvent prescrits dans le livre de M. Orfila. Nous ferons cependant une réflexion à l'égard des acides que ces auteurs recommandent. En supposant que la portion résorbée du principe toxique n'est que légère, au moment de l'administration de la boisson acide, que doit-il en résulter? C'est que l'acide, en agissant sur les champignons non encore digérés, en dissout le principe délétère et en favorisera l'absorption d'une manière certaine. Ce qui prouve cette assertion, c'est que l'eau vinaigrée ou citronnée dans laquelle on a fait tremper des champignons vénéneux, est fort vénéneuse, tandis que la pulpe du champignon cesse de l'être. (Richard, *Dict. de méd.*, t. VII, p. 232.)

Un médecin de Bordeaux, M. Chansarel, a dernièrement publié un long travail sur les champignons vénéneux, dans lequel il prétend que leur meilleur contre-poison est l'infusion de noix de galle qui doit neutraliser chimiquement le principe toxique. C'est une simple idée théorique entourée d'expériences toutes non concluantes. (*Journ. de la Soc. méd. de Bordeaux et Gaz. med.*, 1839, p. 24.)

Deuxième méthode (méthode excitante). Cette méthode est en vigueur en Italie. Considérant l'intoxication par les champignons comme une maladie de nature asthénique, l'école de Rasori a adopté la médication stimulante pour en combattre les effets. Le rhum, l'eau-de-vie, le vin, l'opium, les éthers, l'eau de cannelle et de girofle, tels sont les moyens que l'on prescrit dans ce pays, après l'usage des vomitifs, bien entendu. Les éthers sont également recommandés en France, mais c'est moins comme stimulans que comme calmans.

Après avoir recommandé une médication anti-phlogistique énergique, M. Devergie ajoute : « L'éther paraît même avoir plus d'efficacité que l'eau vinaigrée; mais c'est l'éther à la dose d'un gros à une once, ou le sirop d'éther à forte dose. M. Dufour, médecin à Montargis, en a retiré de très grands avantages dans un cas désespéré. Un enfant est trouvé au milieu d'un bois, dans un état de mort apparente, ayant la pâleur de la mort, la peau couverte d'une sueur froide et fluante, l'œil entr'ouvert, la pupille immobile et insensible à la lumière, le pouls et les mouvemens du cœur à peine perceptibles; une

raideur générale, et un trismus tellement prononcé qu'il était impossible d'écarter les mâchoires; il lui casse deux dents d'un coup de ciseau, lui fait avaler un mélange à parties égales d'éther sulfurique et de sirop de fleurs d'oranger, jusqu'à une once d'éther, en même temps qu'il cherche à réchauffer le corps. L'enfant reprit connaissance, et peu à peu fut ramené à la santé. On ne tarda pas à se convaincre que parmi les champignons du bois, se trouvaient l'*amanita viridis* de Persoon, l'*hypophyllum virosum* de Paulet, l'oronge-ciguë, et plusieurs autres espèces vénéneuses. » (*Loco cit.*, p. 179.)

Ce fait, qui se trouve consigné dans plusieurs ouvrages, prouve tellement en faveur de ce remède, que nous nous étonnons de ne trouver dans les auteurs l'indication des éthers que comme une chose secondaire. Elle doit former évidemment la base du traitement anti-toxique des champignons. On se tromperait si l'on croyait que ce remède n'agit que chimiquement, car dans le cas ci-dessus l'absorption du poison était évidemment accomplie. D'ailleurs, son effet n'est pas moins salutaire si on l'administre par le rectum, ainsi qu'on le fait en Italie, alors que la chose est impraticable par la voie de l'estomac. Une circonstance essentielle à noter, c'est que l'excitation produite par l'éther est diffusive, mais de courte durée; aussi faut-il en répéter fréquemment les doses (1 à 2 grammes chaque heure), pour en maintenir l'effet au même degré. On aide l'action des éthers par des boissons laudanisées qui arrêtent aisément les vomissemens, par des lavemens alcoolisés. On remplace ces moyens par l'eau de cannelle aussitôt que la réaction salutaire a été obtenue, et que les fonctions paraissent atteindre leur rhythme normal. Comme on n'a pas toujours sous la main les éthers au moment où l'on est appelé pour combattre l'accident, on est heureux de pouvoir les remplacer par d'autres stimulans, si toutefois l'on croit devoir suivre la méthode dont il s'agit.

M. Christison termine ce sujet par les remarques suivantes: « Une personne peut sembler mourir empoisonnée par des champignons vénéneux, alors que ceux-ci n'étaient point vénéneux par eux-mêmes, mais bien par l'addition de quelque poison végétal ou minéral qui aurait été faite avec intention. Il faut convenir que, si l'assassin est adroit dans le choix et le mode d'administration du poison, le cas pourrait échapper facilement aux soupçons, et même lorsqu'on l'aurait soupçonné, le crime n'aurait pu être éclairci sans difficulté. La vérification de l'espèce de champignons par ceux qui seraient restés ne pourrait fournir que des présomptions sur la nature de ceux qui auraient été mangés, car souvent les espèces vénéneuses croissent à côté de celles qui ne le sont point, et leur ressemblance est telle qu'on peut aisément les confondre. La présomption ne serait qu'à peine fortifiée par l'addition des circonstances tirées de l'intervalle écoulé avant la déclaration des symptômes, de la nature et de la marche de ces derniers, et des lésions pathologiques trouvées après la mort. Quelques-unes de ces circonstances peuvent, il est vrai, établir que l'empoisonnement a été produit par les champignons, mais il est impossible de prouver d'une manière satisfaisante que les champignons étaient naturellement innocens; et au total, je présume que la seule preuve évidente du poison par d'autres moyens serait d'avoir l'évidence d'un autre poison. Ces remarques ne sont pas hypothétiques. Ernest Platner rapporte un exemple remarquable de ce cas, qui prouve combien il est facile d'être empoisonné de la sorte sans soupçon. Une servante empoisonna sa maîtresse, en mêlant de l'oxyde d'arsenic dans un plat de champignons. La victime mourut vingt-quatre heures après, dans des souffrances atroces, avec des coliques et des vomissemens effrayans. A l'autopsie, on trouva de l'inflammation à l'estomac, des taches gangréneuses dans ce viscère, des caillots de sang dans la matière qu'il contenait; les intestins rouges. La mort cependant a été attribuée aux champignons, et la cause véritable n'en a été découverte que treize ans après, lorsque la fille fut condamnée pour avoir empoisonné une servante, sa camarade, en mêlant de l'arsenic dans du chocolat; elle avoua elle-même son crime. » (*Loco cit.*)

CHANCRE ou CHANCRES SYPHILITIQUES. Il est difficile d'isoler l'histoire du

chancre de celle de la syphilis. Il est en effet impossible de l'aborder sans rencontrer à chaque instant une des questions qui depuis de longues années ont soulevé de nombreuses discussions, et sur le compte desquelles on est encore loin de s'entendre aujourd'hui. Telles sont celles qui concernent la pluralité des virus, les causes, la contagion, le diagnostic, l'inoculation, le traitement, etc. Toutes ces questions, d'une grande importance pour l'histoire des chancres, doivent naturellement être discutées avec soin lorsque nous étudierons les maladies vénériennes en général; aussi renverrons-nous fréquemment à cet article qui sera pour ainsi dire le complément indispensable de celui-ci. (*V.* VÉNÉRIENNES [maladies].)

On désigne sous le nom de chancres les ulcères syphilitiques, parce qu'ils sont, dit M. Lagneau, fréquemment douloureux et rongeans, comme les ulcérations cancéreuses. (*Diction. de méd.*, t. VIII, p. 247, 2e édit.)

« Le chancre vénérien ou ulcère primitif, ainsi nommé pour le distinguer du chancre consécutif, qui résulte d'une syphilis constitutionnelle, et qui n'est autre chose que la syphilide populaire ulcérée; le chancre, disons-nous, est une affection aiguë, résultant d'une inoculation virulente, et ayant en conséquence une forme, une marche, une durée, une terminaison et des suites régulières et susceptibles de le caractériser pour le praticien exercé. (Cullerier et Ratier, *Dict. de méd. et chir. prat.*, t. XV, p. 177.)

Pour M. Ricord, le chancre est la conséquence rigoureuse et inévitable de l'application du virus syphilitique, soit sur la peau, soit sur les muqueuses. (Ph. Ricord, *Traité prat. des. malad. vénér.*, Paris, 1838., p. 134.)

Le chancre est à la vérole, dit le même auteur, ce que la morsure du chien enragé est à l'hydrophobie, et, à moins d'hérédité, il n'est pas de syphilis constitutionnelle sans cet accident primitif obligé. (*Notes à a traduction de Hunter, de Richelot*, 1839, t. II, p. 419.)

Ailleurs encore il s'exprime ainsi : « Le chancre est l'accident primitif de la vérole, il est dû à l'action du virus qu'il reproduit, et à l'aide duquel il se propage par voie de contagion d'un individu malade à un individu sain, ou par inoculation de la même manière, ou enfin sur l'individu lui-même d'un point à un autre, sans se transmettre par voie d'hérédité avec son caractère principal, la possibilité de s'inoculer, mais pouvant produire l'infection primitive de l'enfant, au moment de la parturition ou après. (*Leçons orales sur les mal. vénériennes*, 1840; *Gaz. des Hôp.*, p. 142, nº 38.)

On a encore défini le chancre l'ulcération qui se manifeste comme premier symptôme de la contagion vénérienne. (Giraudeau de Saint-Gervais, *Traité des malad. syphil.*, Paris, 1838, p. 178.)

Ces différentes définitions soulèvent, comme on le voit, diverses questions qui seront discutées dans le courant de ce travail.

Les chancres sont, après la blennorrhagie, le symptôme vénérien qu'on observe le plus fréquemment. « J. Hunter pensait que la proportion entre les deux maladies était de 4 à 5 contre 1. Mais ce calcul, qui pouvait jusqu'à un certain point être exact en Angleterre, au moment où il a été fait, ne doit pourtant pas être rigoureusement appliqué aujourd'hui, surtout à d'autres pays. En effet, l'expérience nous prouve journellement qu'il est susceptible de varier suivant les climats, et je dirai même selon les saisons et les habitudes locales.» (Lagneau, *loc. cit.*, p. 247.)

I. SIÉGE. « Les chancres peuvent se manifester dans toutes les parties extérieures du corps, dans toutes celles qui sont susceptibles d'être mises en contact immédiat et durable avec les produits de la sécrétion morbide. Il paraît peu probable que les organes intérieurs puissent être primitivement affectés, parce que les uns sont complétement inaccessibles, parce que dans les autres il y aurait décomposition de la matière contagieuse. » (Cullerier et Ratier, *loc. cit.*, p. 180. *V.* VIRUS. VÉNÉRIENNES [maladies]).

Selon M. Ricord, il est facile de comprendre les causes de l'infection plus fréquente dans telle ou telle partie, si l'on tient compte de la résistance plus ou moins grande de l'épiderme ou de l'épithélium, du plus ou moins grand nombre de replis que présentent les diverses régions qui en sont le siége; enfin, si l'on a soin de noter

l'influence nécessaire que doit avoir sur la fréquence du chancre tel ou tel point des organes de l'homme ou de la femme, dans les parties de l'un et de l'autre sexe qui se correspondent pendant l'acte vénérien.

A. Organes génitaux de l'homme. Le siége le plus ordinaire du chancre chez l'homme, c'est la couronne du gland, et particulièrement le frein du prépuce. « Dans cet endroit, disent MM. Cullerier et Ratier, se trouvent beaucoup de follicules, dont les cavités béantes, souvent apercevables à l'œil nu, sont disposées à recevoir et à conserver la matière contagieuse. C'est pour cela que les individus chez lesquels, soit naturellement, soit par suite de la circoncision, le gland est habituellement découvert, et par conséquent peu humide, et dans un état semblable à celui de la peau, sont en général souvent garantis de la contagion, du moins dans une condition beaucoup moins favorable. Toutes choses égales d'ailleurs, les chancres se manifestent surtout aux environs et sur les côtés du frein, lieux dans lesquels se trouvent des replis de la membrane muqueuse, souvent difficiles à développer, et où une goutte de pus peut facilement se cacher, échapper aux lotions et à tous les moyens prophylactiques. » (*Loc. cit.*, p. 181.)

On voit encore les chancres se développer sur le point de réflexion du prépuce sur le gland, sur le limbe du prépuce chez les individus qui sont atteints de phymosis congénital ; enfin, sur l'angle rentrant formé à l'union de la verge avec les bourses, le fourreau, puis l'urètre, à partir de son orifice extérieur jusqu'au col de la vessie. Dans cet organe, la fosse naviculaire et la région prostatique y sont plus exposées que les autres parties du canal. M. Ricord a fait peindre une pièce anatomique, sur laquelle on voyait une ulcération à l'entrée de la vesssie.

B. Organes génitaux de la femme. On observe le chancre par ordre de fréquence sur la fourchette de la vulve qui se trouve dans beaucoup de rapprochemens exposée à des déchirures et à des excoriations. Viennent ensuite les caroncules myrtiformes, les grandes et les petites lèvres, le clitoris, la face interne de son prépuce, le col de l'utérus et les parties qui sont au-delà de l'anneau vulvaire.

C. Régions diverses chez les deux sexes. A l'anus, les mêmes causes règlent la fréquence et le point d'élection du chancre : ce sont les parties fréquemment excoriées, et en correspondance de rapport avec les organes malades ; ainsi, selon M. Ricord, on l'observe fréquemment à la commissure antérieure.

Dans la cavité buccale, le siége du chancre a lieu sur les lèvres d'abord, puis sur la langue, les amygdales, le pharynx.

Chez les nouveau-nés, les parties fréquemment attaquées sont les lèvres ; c'est le mamelon chez les nourrices, et cela à cause des rapports fréquens entre cet organe et l'enfant. Enfin, on pourra rencontrer le chancre primitif sur une foule de points des muqueuses ou de la peau, selon les causes qui lui auront donné naissance.

« Les chancres se manifestent quelquefois sur la peau, soit qu'elle se trouve accidentellement dépouillée de son épiderme, soit qu'elle ait un tissu très vasculaire et très délicat, comme elle l'est chez les très jeunes enfans ou dans les parties habituellement mouillées par une abondante transpiration. Ainsi, on a vu des enfans infectés par le simple contact ; ainsi, des accoucheurs ont été atteints de chancre au doigt, et ont à leur tour transmis la maladie à d'autres femmes. Nous remarquerons d'ailleurs que ces faits sont bien de nature à démontrer la nature contagieuse de la maladie, et à prouver qu'elle ne dépend pas du frottement ou d'autres causes analogues. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 180.)

« En un mot, il n'est pas de point de la peau ou des muqueuses qui ne puisse en devenir le siége ; aucun endroit du derme dans les conditions voulues, et qu'on peut déterminer à volonté, n'en est à l'abri. Développé sur des régions autres que sur les organes de la génération, il conserve tous ses caractères sans exception....... Les organes génitaux en sont seulement plus souvent affectés ; les tissus délicats de ces organes, la facilité des éraillemens, du soulèvement de l'épiderme ou de l'épithélium, le nombre et l'ouverture de leurs follicules, les rapports intimes et prolon-

gés qu'ils établissent entre un individu malade et un individu sain, sont les conditions qui permettent à la cause d'agir aussi avec plus d'efficacité. Mais, comme l'expérience le prouve, ce n'est pas l'organe qui donne à la maladie sa spécificité et son caractère particulier, car il n'est pas de lésion artificielle, quel que soit l'agent qu'on emploie, qui puisse le produire, et tandis qu'un doigt privé d'épiderme contracte le chancre par le contact de son pus, les organes génitaux restés en tout point intègres peuvent en être impunément souillés. » (Ricord, *Traité prat.*, p. 86-87.)

II. Nombre. « Le nombre des chancres est assez variable; nous en avons compté depuis un jusqu'à dix-huit chez le même sujet; ils se manifestent quelquefois simultanément, mais plus ordinairement à la suite les uns des autres; alors, sous l'influence de causes tant externes qu'internes, ils s'enflamment, s'étendent, se confondent et donnent lieu à de graves désordres. Il est difficile de constater comment a lieu l'évolution successive des chancres; cependant si l'on remarque qu'elle est rare chez les sujets qui suivent un régime régulier et qui observent des soins de propreté, on sera conduit à penser que ce sont des inoculations successives produites par les matières sécrétées qui séjournent à la surface des parties saines, inoculations d'autant plus sûres qu'elles ont lieu sur des tissus déjà enflammés. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 185.)

III. Développement, formes et variétés. Selon M. Ricord, le chancre n'a pas de prodromes, il n'est annoncé par aucun symptôme général, il n'y a pas de fièvre, pas de malaise, pas de dérangement des grandes fonctions de l'économie. La démangeaison que certains auteurs ont donnée comme un signe certain de son apparition n'est pas constante; elle appartient plutôt à d'autres maladies qu'à celle-ci, et surtout aux éruptions herpétiques et eczémateuses, si communes aux organes génitaux, et si souvent cause d'erreurs. Lorsque la démangeaison survient, elle accompagne plutôt les débuts du chancre qu'elle ne les précède; elle est d'ailleurs, ainsi que la rougeur et la douleur, un phénomène rare et accidentel.

Ce chirurgien propose de distinguer dans l'évolution du chancre trois périodes: la première, celle de début; la seconde, celle de progrès ou d'état; la troisième période, celle de réparation. Nous aurons plus tard occasion de faire voir quelle est l'importance pratique de ces distinctions.

Première période. « Dans le plus grand nombre des cas peut-être, le chancre commence d'emblée par une ulcération, et cela parce que le plus souvent la contagion a lieu par l'application du pus virulent sur une surface dénudée ou érodée. Si, au contraire, ce pus a été introduit sous l'épiderme ou sous l'épithélium, comme dans les expériences d'inoculation, par exemple, il détermine une pustule: voici ce qui arrive dans ce cas. Dans les premières vingt-quatre heures, le point piqué rougit; du second au troisième jour, il se tuméfie un peu, et présente l'aspect d'une petite papule qu'entoure une auréole rouge; du troisième au quatrième jour, l'épiderme soulevé par un liquide plus ou moins trouble prend souvent la forme vésiculeuse, offrant à son sommet un point noir, résultat du dessèchement du sang de la petite piqûre; du quatrième au cinquième jour, la sécrétion morbide augmente, devient purulente; la forme pustuleuse se dessine, et son sommet, en se déprimant, lui donne un aspect ombiliqué qui la rapproche de la pustule de la petite-vérole.

»A cette époque, souvent l'auréole, dont l'étendue et l'intensité s'étaient accrues, commence à s'éteindre ou à diminuer, surtout si la maladie ne fait pas de progrès; mais, à partir du cinquième jour, les tissus sous-jacens, qui souvent n'avaient encore subi aucune influence, ou étaient seulement légèrement œdémateux, s'infiltrent et durcissent par l'épanchement d'une lymphe plastique qui donne au toucher la résistance, la sensation élastique de certains cartilages. Enfin, ordinairement à partir du sixième jour, le pus s'épaissit, la pustule se ride, et bientôt des croûtes commencent à se former; si celles-ci ne sont pas détachées, on les voit grandir par leur base, et, s'élevant par couches stratifiées, prendre la forme d'un cône tronqué à sommet déprimé. Si l'on détache les croûtes ou qu'elles tombent, on trouve dessous un

ulcère qui siège sur la base dure dont nous avons parlé. » (Ph. Ricord, *Leçons sur les maladies vénériennes*, *Gazette des hôpitaux*, 2e série, année 1840, p. 179, no 45.)

Le début pustuleux du chancre a été nié par plusieurs chirurgiens, entre autres par M. Gibert (*Manuel des malad. vénér.*), qui cependant veut bien accorder qu'il en soit ainsi dans les cas d'inoculation par la lancette. Mais cette origine pustuleuse a été entrevue par des hommes fort recommandables. « Souvent, disent MM. Cullerier et Ratier, le malade qui n'avait rien ressenti éprouve une légère démangeaison à laquelle même souvent il n'accorde aucune importance; ce qui empêche de bien constater la forme initiale du chancre, qui est une pustule. En effet, il se développe sur la membrane muqueuse, quelquefois mais rarement sur la peau voisine, une tache rouge avec une légère induration, au sommet de laquelle se forme une vésicule grosse comme un grain de millet, remplie d'une sérosité transparente. L'épithélium qui forme cette vésicule est tellement mince que le plus souvent elle se rompt avant que l'on ait pu la voir entière, et qu'on aperçoit seulement ses lambeaux, qui sont eux-mêmes bientôt entraînés. Néanmoins, pour les observateurs attentifs, la pustule initiale du chancre est un fait incontestable. » (*Loco cit.*, p. 179.)

M. Lagneau, dont on ne peut contester les connaissances profondes sur le sujet qui nous occupe, admet également le début vésiculeux du chancre. (*Loco cit.*, p. 248.) Ce fait est en effet appuyé par des preuves incontestables : il est facile de comprendre que, dans un assez grand nombre de circonstances, l'évolution du chancre peut ne pas offrir ainsi toutes ces nuances, mais cela, parce que la maladie commence par une écorchure ou par une ulcération antécédente, que l'application du pus contagieux a infectée.

Deuxième période (période de progrès et d'état de M. Ricord). Le chancre, après avoir subi les transformations successives que nous avons décrites, est arrivé pour ainsi dire à son complet développement; c'est alors qu'une foule de causes, dépendant des idiosyncrasies, des constitutions, de l'opportunité du traitement employé, des habitudes du malade, viennent imprimer à sa marche des modifications qui ont donné lieu à des discussions et à des erreurs sans nombre. « Il faut avouer que l'état actuel de la science ne permet pas encore de signaler, parmi les phénomènes qu'offrent les chancres syphilitiques, un signe unique, constant et invariable, auquel on puisse reconnaître le cachet caractéristique..... Il résulte de cela que les caractères les plus propres à faire distinguer les ulcères syphilitiques sont susceptibles de varier d'intensité, de se trouver diversement combinés et groupés, et souvent manquent absolument, de manière à rendre le diagnostic très difficile. Cette vérité pratique a été reconnue par tous les médecins de bonne foi; mais il en est d'autres qui, dominés par quelques préoccupations, et ne s'étant livrés qu'à un examen superficiel des faits qui se rattachent et doivent servir de base à ce diagnostic, sans tenir d'ailleurs aucun compte des difficultés que présente la matière, accusent les nombreux écrivains d'être obscurs dans le tableau qu'ils tracent des ulcères syphilitiques, de se contredire fort souvent, et surtout de n'indiquer aucun symptôme pathognomonique. Il y a, tout ou moins, de la légèreté et de l'injustice dans ces accusations; car, les auteurs ne peuvent, ne doivent décrire que ce qu'ils observent. Or, la nature étant très variée dans les formes qu'elle imprime aux maux syphilitiques, l'observateur est dans l'obligation, pour les chancres, de faire mention de toutes les nuances ou variétés qu'une foule de circonstances peuvent apporter à leur aspect, leur marche et leur durée, ce qui jette nécessairement une apparente confusion dans les descriptions. » (Lagneau, *loco cit.*, p. 251.)

Les différences que nous venons de signaler sont surtout sensibles à cette deuxième période, c'est ce qui a engagé M. Ricord à faire de louables efforts pour rattacher les nombreuses variétés individuelles à des types bien définis. Dans ce but, ce chirurgien admet deux types du chancre, l'un régulier, l'autre irrégulier dont nous allons exposer les caractères.

1o *Chancre à type régulier.* Lorsqu'il siége sur la peau ou sur une muqueuse, il consiste dans une ulcération peu étendue en surface, et qui traverse ordinairement

toute l'épaisseur du tégument, pour s'arrêter au tissu cellulaire sous-cutané ou sous-muqueux qui lui sert de plancher.

« La forme du chancre est généralement circulaire, mais elle peut subir de nombreuses variations. Quand tous les points de l'ulcère ne portent pas sur des tissus homogènes, comme cela arrive lorsqu'une partie est placée sur la face intérieure de la base du prépuce, et l'autre sur la couronne du gland, il cesse d'être parfaitement rond. Il en est de même des circonstances où le chancre s'établit dans une solution de continuité préalable et à forme déjà déterminée, comme dans les fissures du prépuce, de la fourchette, de l'anus, etc., et lorsqu'il se développe dans les replis et enfoncemens qui permettent aux parties voisines de se toucher. Plusieurs chancres, empiétant plus ou moins l'un sur l'autre, peuvent perdre ainsi en apparence leur forme circulaire. La base du chancre n'est pas toujours le siége d'un épaississement ou d'un engorgement prononcé, ou nettement circonscrit, comme pourraient le faire croire à tort les assertions de Hunter et de M. Babington. Il y a un grand nombre de chancres réguliers dont la base n'est en aucune façon distincte des parties voisines. Le fond est ordinairement couenneux, grisâtre, rugueux et inégal; les bords assez nettement taillés à pic, plus ou moins dentelés et offrant le même aspect que le fond, sont ordinairement décollés et légèrement renversés en dehors, ce qui rend l'ulcère un peu infundibuliforme; enfin, la circonférence du chancre peut être entourée d'une auréole rougeâtre plus ou moins brune et foncée, selon l'intensité de l'inflammation des parties circonvoisines, mais surtout selon le degré de décollement et d'altération des bords. Le pus sécrété par le chancre à cette période est mal lié, ichoreux, chargé de détritus organiques ou de sang; et, à moins de quelque mélange avec d'autres sécrétions normales et morbides, il est alcalin et renferme souvent des animalcules accidentels; restant fluide sur les parties soustraites à l'action de l'air, comme sur la plupart des muqueuses, il se sèche pour former des croûtes sur presque tous les points de la peau. Assez abondant dans quelques régions (gland, prépuce, vulve, anus), ce pus contracte aisément de l'odeur pour peu qu'il séjourne, tandis qu'il devient plus rare et en quelque sorte plus concret dans d'autres lieux, comme dans la cavité buccale en particulier, où la salive entraîne sans cesse les parties qui n'adhèrent point à l'ulcération. » (Ph. Ricord, *Leçons sur les maladies vénériennes*, *Gazette des hôpitaux*, *loco cit.*, p. 179.)

2° *Chancre à type irrégulier.* Soit dans la période de progrès, soit dans celle de réparation, le chancre peut dévier de sa marche type, et offrir alors des variétés qui, mal étudiées, ont pu paraître des affections entièrement différentes. Les variétés principales, établies par M. Ricord, sont les suivantes :

1° Le chancre superficiel;

2° Le chancre induré;

3° Le chancre phagédénique diphtéritique ou pultacé;

4° Le chancre phagédénique gangréneux par excès d'inflammation.

Première variété. Chancre superficiel. Dans cette variété, la base de l'ulcération, au lieu de détruire toute l'épaisseur de la peau ou de la muqueuse, comme cela se fait ordinairement, s'étend plutôt en surface et se borne quelquefois à une érosion simple. Sans aucun doute, ce sont des dispositions analogues mal observées, qui ont pu donner lieu à cette opinion que le pus de la balanite est parfois inoculable. M. Ricord pense que ce sont les chancres de cette espèce qui constituent fréquemment la lésion anatomique de la blennorrhagie virulente.

Cette forme d'ulcère a pour siége ordinaire le gland, la face interne du prépuce, l'entrée de la vulve; ils ont le plus souvent la forme arrondie et régulière, ce qui pourrait servir à les distinguer des ulcérations que l'on rencontre dans la balanite ulcéreuse non spécifique, et qui sont presque toujours fort irrégulières. (*V.* BLENNORRHAGIE et BALANITE.)

Deuxième variété. Chancre induré. M. Ricord décrit les variétés qu'il a établies et que nous avons signalées de la manière suivante : « Dans cette variété, la base de l'ulcération s'épaissit et s'indure, comme l'avait déjà bien observé Jean de Vigo, et comme l'a si bien rappelé Hunter. L'induration qui survient est ordinaire-

ment bien circonscrite, et ressemble assez, comme le disait Bell, à la moitié d'un pois sec qui serait placé au-dessous de l'ulcération. Cette induration est parfaitement circulaire, quand elle siége dans le tissu cellulaire lâche et qui cède également dans tous les points de sa circonférence, mais, pour peu que l'on rencontre des tissus plus denses, ou qu'elle éprouve des compressions, elle varie de forme, peut devenir elliptique, ou ressembler à une crête, comme on en voit de fréquens exemples à la base du gland. Dans tous les cas, elle est plus étendue que l'ulcération qu'elle supporte, et quand elle soulève celle-ci, il en résulte une variété de l'*ulcus elevatum*. Quoi qu'il en soit, cette induration spécifique du chancre donne au toucher une sensation élastique particulière et caractéristique qu'on reconnaît bien quand on l'a une fois éprouvée, et qu'on ne confond que rarement avec l'œdème dur et le tissu inodulaire, qui s'en rapprochent le plus. Jamais dans aucun cas, un chancre n'est précédé de cette induration, comme l'avance M. Babington; bien plus, elle ne survient guère qu'après le cinquième jour de l'infection, et le plus ordinairement plus tard. Ce qui a pu tromper quelques observateurs, ce sont les cas dans lesquels la maladie avait débuté dans un follicule dont l'orifice avait pu s'oblitérer ou être le siége d'une très petite ulcération; ceux où elle avait pris naissance dans le tissu cellulaire, dans un vaisseau lymphatique ou dans un ganglion, circonstances dans lesquelles, comme je l'ai dit ailleurs, il se forme autour du point infecté une surface de chancre et une coque indurée ou espèce de kyste calleux, et enfin ceux où il survient des ulcérations consécutives sur les indurations qui peuvent rester après la cicatrisation du premier chancre. » (*Gazette des hôpitaux*, *loco cit.*)

Quoi qu'il en soit, l'induration de la base et des bords d'un ulcère semble souvent en limiter l'étendue; cependant il arrive quelquefois que les progrès du chancre sont la conséquence d'un excès d'induration, et surtout de la rapidité avec laquelle elle se fait. Les tissus, qu'envahit alors cette espèce d'apoplexie plastique, sont bientôt détruits, la circulation est ralentie ou complétement suspendue par l'oblitération des vaisseaux, et la gangrène survient; la mortification commence ici par le centre des points indurés; elle est en quelque sorte moléculaire, et ne donne jamais lieu à des eschares étendues, à moins d'une autre variété que nous avons à examiner.

Du reste, l'induration, qui occupe presque toujours la base des ulcères, gagne aussi les bords, qui ne sont plus décollés et qui peuvent donner au chancre certaines formes apparentes dont on a voulu faire à tort des variétés, telles que le *chancre cannelé*, etc., de quelques auteurs. Dans quelques circonstances plus rares, les bords seuls étant le siége de l'induration, il en résulte un anneau que Wallace désignait sous le nom de *syphilis annulaire*. Quoi qu'il en soit, le chancre induré est ordinairement indolent et a peu de tendance à se compliquer d'inflammation.

Troisième variété. Chancre phagédénique pultacé ou diphthéritique. Dans cette variété, l'induration si caractéristique dont il vient d'être question manque complétement, et s'il existe quelquefois un engorgement de la base et des bords, ce n'est plus qu'un œdème de mauvaise nature.

Les ulcères qui se rapportent à cette variété, et qui constituent les chancres phagédéniques par excellence (chancres rongeurs ou rongeans), s'étendent plus aisément en surface qu'en profondeur; il semble que la peau, les muqueuses et le tissu cellulaire sous-muqueux et sous-cutané leur résistent beaucoup moins que les places aponévrotiques et les couches musculaires. La forme de ces chancres peut rester arrondie, mais, le plus souvent, labourant les tissus d'une manière irrégulière, ils deviennent serpigineux. Dans ce cas, bien qu'ils puissent en même temps irradier de divers points de leur circonférence, ils s'étendent plutôt vers les régions qui, plus déclives, favorisent la filtration du pus dans le tissu cellulaire sous-cutané ou sous-muqueux.

Ces chancres offrent, du reste, dans bien des circonstances, une analogie frappante avec les diverses variétés de la pourriture d'hôpital; leur fond, ordinairement inégal, est le plus souvent couvert d'une

couche grisâtre, espèce de fausse membrane qu'on prendrait volontiers pour une eschare gangréneuse, mais qui n'est en réalité que le résultat d'une sécrétion diphthérique particulière. Dans quelques cas, il existe seulement une matière pultacée, irrégulièrement répartie à leur surface, et qui laisse échapper çà et là des bourgeons charnus que des ecchymoses, des hémorrhagies ou la gangrène détruisent bien des fois avant qu'ils amènent la cicatrisation.

Les bords de ces ulcères sont ordinairement très minces, irrégulièrement découpés, et perforés dans les endroits surtout où il y a le plus de décollement. Privés de leur tissu cellulaire de doublure, ils sont renversés, ou tout au moins affaissés sur les portions de l'ulcère qu'ils couvrent encore, bien qu'ils puissent être quelquefois épaissis par l'œdème. Leur couleur est généralement brune, violacée, comme celle de l'aréole plus ou moins diffuse qui les circonscrit.

Dans presque tous les cas, les chancres dont il est question ici sont très irritables, et sont le plus souvent accompagnés de douleurs très vives et d'inflammation.

Quatrième variété. Chancre phagédénique gangréneux. Dans quelques circonstances, les chancres deviennent la cause, ou se compliquent d'une inflammation sur-aiguë, dont la gangrène est la conséquence. Ici, l'ulcère spécifique est le plus ordinairement détruit par les progrès rapides de la mortification; et, à la chute des eschares ou du sphacèle, il ne reste plus qu'un ulcère simple, siégeant sur des tissus que l'œdème ou une inflammation phlegmoneuse peut encore tenir engorgés, mais qui n'offre aucun des caractères de l'induration qui appartient à la première variété. (Ricord. Notes aux œuvres de Hunter, traduites par Richelot, t. II, p. 420).

Les variétés que nous venons d'indiquer existent souvent seules, ou se combinent diversement entre elles.

Troisième période (période de réparation). Elle s'annonce par la disparition de l'aréole si celle-ci existait, par l'affaissement des bords dont la marge prend une teinte gris-pâle à mesure qu'ils mollissent et s'inclinent vers le fond sur lequel ils projettent bientôt des cercles concentriques de cicatrice; le fond à son tour se déterge, la base indurée se résorbe et disparaît quand elle a existé; des bourgeons charnus de bonne nature se développent, et la cicatrisation complète se fait rapidement.

Mais si le chancre à la période de progrès peut offrir ces différences, ainsi que de nombreuses nuances intermédiaires, la période de réparation présente aussi ses irrégularités. Souvent elle n'est que partielle, soit sur un point de la circonférence, soit sur un point du fond. Un tiers, une moitié de l'ulcère se cicatrisent, tandis que le reste est encore à la période de progrès, cas dans lequel il n'est pas rare de voir arriver une récrudescence, et l'ulcération regagner les parties qui commençaient à se guérir, comme dans le cas de chancres serpigineux. Mais il est d'autres variétés de cette période dont quelques observateurs ont voulu faire des espèces distinctes d'ulcérations. C'est ainsi que, quelquefois, le fond de l'ulcère s'élève au-dessus du niveau de ses bords, en présentant une surface plus ou moins granulée et convexe, comme on en voit si souvent sur le col utérin, et qu'on rapporte ailleurs encore à une variété de l'*ulcus elevatum*. D'autres fois, de véritables végétations, plus ou moins bien organisées, succèdent aux bourgeons charnus qu'on n'a pas su réprimer à propos, et donnent lieu à ce qu'on a appelé le *chancre fongueux ou végétant*. Enfin le chancre peut être cicatrisé et l'induration persister encore, ou bien il peut subir une transformation *in situ;* passer à l'état de symptôme secondaire, et revêtir le caractère des ulcères de cette période de la syphilis, et plus particulièrement ceux des pustules plates, humides, ou des tubercules muqueux.

Toutes ces modifications que présente le chancre à ses diverses périodes, par suite d'influences diverses, venant, soit de la constitution du malade, soit de ses habitudes, n'ont pas été considérées de même par tous les syphilographes; ainsi Carmichaël ne veut pas admettre que la constitution puisse modifier des maladies locales, il cherche à établir avec le plus grand soin une distinction entre l'*ulcère*

humide, qui commence par une tache gangrénée, et s'étend de manière à faire en quelques jours plus de progrès que le chancre proprement dit en plusieurs semaines ; *le chancre huntérien*, qui a pour caractère pathognomonique une base épaisse et dure comme un cartilage qui serait placé sous la peau, la marche lente et chronique, etc.; *l'ulcère phagédénique*, qui n'offre pas de base dure et épaisse et qui s'étend peu à peu d'une partie du pénis à l'autre, en laissant se cicatriser les points où il s'est manifesté d'abord; *l'ulcère rongeant* à bords élevés sans induration, etc. (Richard Carmichaël, *Obs. on the sympt. and species distincts of the medical diseases*, Londres, 1818.

IV. Modes de production. Le chancre peut être produit de trois manières : 1° par l'inoculation du poison dans une plaie ; 2° par son application sur une surface non sécrétante ; 3° par son application sur un ulcère commun. Quelle que soit celle de ces trois surfaces différentes sur laquelle il est appliqué, le pus produit son inflammation et son ulcération spécifiques, accompagnées d'une sécrétion de pus. (J. Hunter, édition de Richelot, t. II, p. 411.)

M. Ricord précise encore mieux les conditions indispensables à la transmission du chancre. Selon lui, pour que le virus syphilitique agisse, il faut qu'il soit introduit sous l'épiderme ou l'épithélium, qu'il s'insinue dans un follicule béant, qu'il soit appliqué sur une surface dénudée ou excoriée, qu'il pénètre dans une solution de continuité, dans une plaie, ou qu'il atteigne par ces voies le tissu cellulaire, les vaisseaux lymphatiques ou les ganglions. Cependant, pour qu'une de ces parties s'infecte, il faut que le pus contagieux soit laissé un certain temps en contact avec elle, sans subir d'altération pendant son séjour. Sur des tissus protégés par un bon épiderme ou un bon épithélium, le virus reste ordinairement sans effet; mais Hunter a peut-être poussé trop loin la confiance à ce sujet; car si du pus contagieux peut rester sur une peau intègre sans l'altérer, il arrive encore assez souvent qu'il finit par l'irriter, l'excorier même à la manière de toutes les sécrétions morbides âcres qui viennent à souiller le derme, et à la suite de ses excoriations, jusque-là simples, de véritables inoculations peuvent avoir lieu, ainsi que des chancres successifs, tels qu'on les observe tous les jours chez des malades qui d'abord n'en présentaient qu'un. De même sur des surfaces quelles qu'elles soient, peau ou muqueuse, constamment baignées ou lavées par des sécrétions normales ou morbides, la cause contagieuse peut rester sans effet, faute de pouvoir les atteindre à travers l'enduit qui les protège, ou parce qu'elle a été altérée, ou trop tôt entraînée par ces sécrétions.

Il n'y a pas d'autres prédispositions locales ou générales au chancre. Mettez matériellement tous les points de la peau et des muqueuses accessibles dans des conditions telles que le pus virulent les pénètre et y séjourne, et vous ne trouverez plus ni idiosyncrasies privilégiées, ni régions, ni tissus invulnérables. Les régions le plus souvent affectées sont celles qui s'éraillent ou se déchirent avec plus de facilité dans les rapports sexuels. (Ricord. Notes à Hunter, *loco cit.*)

A. Actes vénériens. Ce mode de propagation a pendant bien long-temps et presque généralement été regardé comme le seul possible. Il faut sans doute attribuer l'ancienneté de cette opinion à ceci : que la possibilité de transmettre les accidens vénériens au moyen de l'inoculation n'a été connue que fort tard, et que les médecins, ayant toujours remarqué la transmission du chancre par le coït, avaient pensé qu'il fallait attribuer à l'action des organes de la génération une influence inconnue, mais positive, dans la production de ces maladies.

« De nos jours, dit M. Ricord, les prétendus réformateurs qui ont voulu accommoder les faits à leurs théories préconçues, soutiennent encore que la cause spécifique, unique, la condition *sine qua non* de la transmission du chancre résidait dans les rapports sexuels et dans l'organe vénérien, comme si le coït était capable de produire la vérole de toutes pièces. C'est en vain que l'inoculation et ses résultats sont venus leur donner un démenti formel; ils ont nié les faits, ils ont repoussé l'évidence.

Pour nous, le mode le plus naturel, et, si nous pouvons nous exprimer ainsi, le plus vulgaire de transmission et de pro-

pagation de la vérole, est dû aux actes vénériens; mais si nous admettons cette opinion, ce n'est pas à cause de l'influence mystérieuse dont on entoure ridiculement l'action des organes génitaux, mais bien parce que cette action est presque toujours et dans le plus grand nombre des cas, mais non dans tous, la seule pendant laquelle on se trouve exposé au contact du pus virulent du chancre, et par conséquent exposé à contracter l'infection.

« Non seulement l'acte vénérien n'est pas indispensable à la propagation du chancre, mais il existe même un assez grand nombre de cas dans lesquels il est pour ainsi dire inutile. Combien de fois, en effet, n'a-t-on pas remarqué que plusieurs individus avaient eu à la même époque des rapports avec une femme infectée, et que les uns avaient contracté le chancre, tandis que d'autres avaient résisté à toute espèce d'infection? Le seul moyen d'expliquer de semblables différences ne se trouve pas dans la supposition absurde que ceux de ces individus, restés sains et saufs, jouissaient d'une espèce d'idiosyncrasie réfractaire à la vérole, tandis que les autres étaient disposés à la contracter par le moindre rapprochement suspect. N'est-il pas plus simple et plus rationnel de penser que, chez les premiers, toutes les parties en contact avec le pus virulent étaient intactes, tandis que, chez les autres, il existait des excoriations peut-être imperceptibles; qu'ils avaient un épiderme ou un épithélium plus facile à érailler ou à déchirer, ou bien que le pus a trouvé l'orifice d'un ou de plusieurs follicules béans, et qu'il a été introduit ou déposé dans ces points. Nous savons bien que des vérités aussi simples ne sont point admises par tous les médecins; mais que pourraient répondre les fauteurs de ces doctrines à ce fait, que devant l'inoculation il n'y a ni prédispositions, ni idiosyncrasies, que le résultat est invariable et le même pour tous? » (Ricord, *Leçons cliniques*, *Gaz. des hôp.*, *loco cit.*)

B. Inoculation artificielle. Nous aurons occasion de revenir avec détails sur l'étude de l'inoculation en faisant l'histoire du ***virus syphilitique*** et des ***maladies syphilitiques*** en général. (*V.* ces mots.) Nous n'en dirons que quelques mots aujourd'hui pour ce qui concerne le chancre.

L'inoculation du chancre se pratique de la même manière que celle de la vaccine: on charge la pointe d'une lancette d'une petite quantité de pus que l'on recueille à la surface d'un chancre, et on l'introduit avec précaution sous l'épiderme, en ayant soin de ne pas enfoncer la pointe assez avant pour déterminer l'écoulement du sang à la surface de la petite plaie, car cet écoulement pourrait être une cause de non-réussite. Ce moyen est le meilleur pour produire le chancre; il ne demande ni orgasme, ni acte vénérien, ni excitation préalable de la partie qu'on veut inoculer; le chancre se développe sur le point précis de l'inoculation, et jamais autre part. Si l'on fait, avec le pus d'une même ulcération, plusieurs piqûres, toutes donnent lieu au chancre. On n'en voit jamais réussir une et échouer les autres; il ne s'en forme jamais plus, jamais moins que le nombre d'inoculations bien faites. Notons encore que les résultats de l'inoculation artificielle sont plus certains que ceux de la contagion ordinaire, et qu'on peut inoculer, comme nous l'avons vu, du pus virulent qui a été conservé pendant assez long-temps dans des tubes à vaccin, par exemple.

Incubation. Mais l'histoire du développement du chancre soulève une question du plus haut intérêt qui a été bien diversement appréciée par les différens syphilographes, c'est ce que l'on a appelé l'incubation ou période d'incubation. Voici en quels termes s'expriment à ce sujet MM. Cullerier et Ratier.

« Ce n'est jamais immédiatement après un coït suspect qu'on voit se manifester un chancre, il y a toujours une période d'incubation, dont la durée est de trois à cinq jours. Il faut examiner avec attention les faits dans lesquels l'incubation est nulle, ou, au contraire, beaucoup plus longue. La mémoire des malades est souvent infidèle lorsqu'ils sont sincères, et l'on sait que les bizarreries de la nature ne sont souvent que des faits mal observés. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 179.)

Selon M. Ricord, cette question est fort importante. Le plus grand nombre des médecins admet qu'il existe, après l'infection, suite d'actes vénériens ou d'inocu-

lation, une période qu'ils appellent *période d'incubation*. Ils sont loin, cependant, de s'accorder sur les caractères et sur la nature de ce travail. Ainsi, pour les uns, elle a pour siége l'organe même où le virus a été déposé ; pour les autres, elle est pour ainsi dire générale. Dans le premier cas, le virus déposé réagit sur l'organe même qui l'absorbe, et ce n'est qu'après une certaine réaction qu'il manifeste ses effets au dehors; dans le second cas, il y aurait beaucoup plus encore, il y aurait une réaction particulière de toute l'économie. Astruc, Hunter, Bell partagent la première manière de voir ; un grand nombre d'autres, parmi lesquels nous citerons M. Lagneau, donnent la préférence à la seconde. Selon ces derniers, il ne pourrait donc jamais y avoir de chancre sans qu'il y ait eu infection constitutionnelle. (*V.* SYPHILIDES.)

« Un premier fait qu'il est important de bien constater, et que ne pourront jamais contester ceux qui voudront observer avec conscience et avec exactitude, est le suivant : Le chancre se développe sur le point même où le pus virulent a été déposé. Admettons maintenant une période d'incubation, soit locale, soit générale, le chancre devrait nécessairement se développer, dans le premier cas, sur un point quelconque de la région où l'incubation s'est faite; dans le second, sur un point quelconque de la surface du corps. Il n'y aurait donc plus de points privilégiés, pour ainsi dire, d'une manière fatale, et d'autres préservés presque constamment. Au lieu de cela, que nous apprend l'observation? Que le chancre du frein chez l'homme, que ceux de la fourchette chez la femme sont les plus ordinaires et excessivement fréquens; qu'on en rencontre fort rarement sur le col de l'utérus, dans le canal de l'urètre, et ces régions sont sans contredit beaucoup plus difficiles à infecter que celles que nous venons d'indiquer un peu plus haut.

» Voulons-nous nous convaincre, par d'autres preuves encore, qu'il n'y a pas d'incubation dans le sens dans lequel ce mot est généralement employé, et qu'il n'y a pour le chancre qu'une simple évolution à partir du moment où le contact du pus infectant a eu lieu sur les tissus? Ayons recours à l'expérience, nous verrons que, du moment où la cause spécifique sera mise en contact avec les tissus, dans des conditions convenables pour que ceux-ci puissent s'infecter, il s'établira un travail incessant, qui arrivera sans interruption, d'une manière plus ou moins régulière et rapide, à la production de l'ulcère complet.

» Dans les cas d'inoculation bien faite, quelle que soit la région du corps sur laquelle cette inoculation aura été faite, que l'on regarde et que l'on suive avec soin les progrès de l'inoculation, et l'on pourra se convaincre que le travail commence aussitôt et se continue sans interruption jusqu'à ce que le chancre soit arrivé à la forme ulcéreuse. Dans un instant, en décrivant la marche et le développement du chancre, nous insisterons sur ces différentes phases de son évolution.

» Pour les incrédules, on ne peut certes leur faire voir, le premier jour, une ulcération de six lignes de diamètre. Mais le coryza débute-t-il par la formation du muco-pus? Les cavernes existent-elles à la première période de la phthisie pulmonaire? Est-ce là de l'incubation?

» Mais si l'expérience rigoureuse ne permet pas d'admettre l'incubation pour les accidens primitifs, prise dans le sens absolu, il faut aussi de nécessité nier les temps d'incubation relatifs aux différens tissus. Seulement, il est des parties qui, par leur organisation propre ou par des circonstances accessoires, se prêtent plus aisément que d'autres aux états morbides, et dans lesquelles on voit, par exemple, l'inflammation, l'ulcération, la suppuration marcher plus vite que partout ailleurs, sans que ces différences, dans la rapidité avec laquelle la maladie parcourt ses phases, puissent être rapportées, comme on le veut, à l'incubation.

» On a invoqué contre elle un grand nombre de faits. Ainsi, des individus ont eu des rapports avec des femmes infectées, et ils ont été examinés avec soin pendant cinq, dix, quinze jours et plus ; puis tout-à-coup le dixième, le quinzième jour plus ou moins, ils ont trouvé, ou bien on a trouvé un chancre qui, le lendemain, atteignait déjà une largeur considérable. Chez d'autres, après un laps de temps aussi considérable écoulé sans l'apparition

du moindre symptôme, se déclarait un chancre qui parcourait ses périodes avec lenteur et régularité.

« Pour ne pas discuter la valeur de semblables faits et l'exactitude de ceux qui ont pu les observer, nous dirons que l'on peut d'ailleurs concevoir l'apparition tardive de quelques chancres, non seulement par le fait d'une évolution beaucoup plus lente chez certains individus et dans certaines régions, mais encore par diverses circonstances qu'on est à même d'apprécier tous les jours. C'est ainsi que beaucoup de malades ne s'aperçoivent de l'existence d'une ulcération que lorsqu'elle est devenue douloureuse; que d'autres voient survenir des chancres successifs et à des époques plus ou moins éloignées de la première infection et de l'apparition du premier ulcère, par suite d'inoculations postérieures dues au pus que celui-ci avait fourni plus tard, et qui, pour agir, attendait dans son voisinage les conditions locales dont nous avons déjà parlé.

» C'est de la même manière que des chancres peuvent être produits par une sécrétion blennorrhoïde fournie par une muqueuse voisine affectée de chancres profonds qui, existant les premiers, deviennent quelquefois la cause d'un écoulement. En se souvenant encore que le pus virulent peut rester long-temps séparé de l'ulcère qui le produit sans que ses propriétés contagieuses se perdent, et qu'il peut séjourner sans action sur les tissus jusqu'à ce que ceux-ci lui offrent une porte d'entrée; on se rendra compte aisément de ces chancres, que Hunter, entre autres, a vus survenir sept semaines après le coït infectant, et de ces chancres enkystés que chacun a pu observer. Il n'y a donc pas d'incubation. » (*Ouv. cité.*)

V. Complications. « Toutes les maladies, soit aiguës, soit chroniques, peuvent se compliquer avec les chancres, ou du moins co-exister avec eux : elles paraissent en général influer peu sur leur manière d'être, de même qu'elles n'en reçoivent que de très faibles modifications. Néanmoins, nous avons vu quelquefois des irritations gastro-intestinales subites produire sur les ulcères de ce genre un effet notable, arrêter les progrès d'une cicatrisation commencée, et leur faire prendre l'aspect de la pourriture d'hôpital. Il a suffi, dans ce cas, de pourvoir à l'affection interne pour que la maladie extérieure revînt à sa marche normale. D'un autre côté, il est très commun de voir des chancres se dissiper complétement et sans aucun traitement pendant le cours d'une maladie aiguë. C'est ce que nous avons vu arriver dans le cours de pneumonies et de fièvres graves. Lorsque les chancres surgissent chez des sujets détériorés par des affections générales et anciennes, comme les scrofules, le cancer, les hydropisies liées à des affections organiques, ils sont en général plus longs et plus difficiles à guérir. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 185.)

Quant aux affections de nature vénérienne qui peuvent exister en même temps que le chancre, il faudrait les énumérer toutes; nous mentionnerons, parmi les accidens auxquels ils donnent lieu fréquemment, les bubons, le phymosis, le paraphymosis. (*Voy.*, pour ces différentes questions, aux mots Blennorrhagie, Bubon, Paraphymosis, Phymosis, Vénériennes [maladies], etc.)

VI. Terminaisons. « Il y a un fait bien digne de l'attention des praticiens, c'est que, si l'on prend cent observations de chancres tirées au hasard des ouvrages des auteurs ayant les opinions, et par conséquent les méthodes de traitement les plus différentes, on trouve que la durée a été à peu près la même dans tous les cas, c'est-à-dire de trente à quarante jours. » (Cullerier, *ouv. cité.*)

« La terminaison du chancre, quelles qu'aient été sa durée et sa gravité, est en général la guérison. Quelquefois, on a vu des ulcères consécutifs entraîner une dégénérescence cancéreuse : c'est un cas rare; quelquefois aussi, la gangrène s'est emparée d'ulcères, etc. Des faits qui deviennent de jour en jour plus nombreux, et que personne à présent n'oserait contester, prouvent que le chancre se termine spontanément par la guérison. Comment donc est-il arrivé qu'un fait si simple et si facile à constater ait pu être un seul instant controversé, et que des auteurs recommandables aient avancé que les chancres ne pouvaient pas guérir spontanément, et qu'ils avaient toujours besoin des secours de l'art? Il faut dire que, par secours de l'art,

ils entendaient le traitement mercuriel. Cependant, nous voyons tous les jours que les ulcères syphilitiques primitifs peuvent très bien guérir seuls, et non seulement sans l'emploi de tel ou tel spécifique, mais encore sans aucune espèce d'application. L'homœopathie nous a fourni dernièrement l'occasion de le vérifier : des chancres auxquels on n'a touché en aucune façon se sont cicatrisés en trente-deux jours. Nous avons constaté bien des fois qu'il suffisait de pansements méthodiques, et faits d'après les règles générales de la thérapeutique chirurgicale, pour amener à parfaite cautérisation des ulcères étendus, de mauvais caractère, et rebelles à tous les moyens précédemment employés par les partisans exclusifs du traitement spécifique. Aurons-nous besoin de dire que l'on n'a jamais vu les ulcères vénériens primitifs produire la mort directement? » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 184.)

L'expérience de tous les jours, disent les mêmes auteurs, montre que le chancre peut guérir, et guérit en effet spontanément dans un certain délai, et si les anciens ont dit qu'ils n'avaient jamais vu un chancre guérir spontanément, c'est qu'à coup sûr ils n'avaient jamais essayé de le laisser guérir de lui-même et qu'ils n'avaient jamais tenté l'expérience, car il n'est point probable que la maladie soit différente de ce qu'elle était de leur temps, et pour des observateurs attentifs, la diminution des ravages de la maladie vénérienne dépend bien moins d'une prétendue mitigation de la maladie que des progrès de l'hygiène, tant publique que privée, et de la thérapeutique. D'ailleurs, on peut essayer sans aucun danger, et le résultat ne peut manquer d'amener la conviction, lorsqu'on verra, d'une part, que le traitement spécifique n'accélère pas la guérison, de l'autre, qu'il ne met pas, plus que le traitement non mercuriel, à l'abri de la syphilis constitutionnelle.

VII. Diagnostic. Est-il possible d'établir d'une manière précise le diagnostic du chancre ? « On a peu de chose à apprendre dans les livres sur le sujet qui nous occupe, disent MM. Cullerier et Ratier ; la plupart, en effet, disent que le diagnostic est aisé, et quelques pages plus loin, qu'il est très difficile de l'établir exactement, et ils indiquent des moyens de diagnostic étrangers à la forme et à l'aspect des ulcérations. (*Loc. cit.*, p. 188.) Au résumé, disent les mêmes auteurs, il n'y a pas un grand nombre d'affections qui soient susceptibles d'être confondues, et toute la question se réduit à ceci : est-ce, ou n'est ce pas un chancre? » (*Ouv. cit.*)

« Est-il vrai que le chancre vénérien ait une physionomie spéciale qui le distingue de toute autre ulcération? C'est ce que pensent la plupart des cliniciens, c'est aussi mon opinion personnelle. Cependant, lorsque la maladie a passé les premières périodes, il y a défiguration, une sorte de métamorphose, parce que le régime, l'hygiène, le traitement ont modifié l'irritation locale, alors, que le mal soit grave ou qu'il soit léger, il existe une confusion ; grave, il a l'apparence d'un cancer rongeur; léger, il ressemble à une plaie qui suppure. Si l'on ne fait la part alors des modifications qui ont été subies, on tombe aisément dans l'erreur, et l'on assigne une qualification impropre à l'ulcération ; c'est vers le début qu'il faut examiner un chancre pour en reconnaître le type caractéristique. » (Moulinié, *Malad. des org. génit. et urin.*, t. I, 175.)

Cette opinion est loin d'être professée par tous les syphilographes; ainsi M. Desruelles, un des représentans de la doctrine physiologique, s'exprime de la manière suivante : « Lorsqu'on compare, dit-il, des ulcérations vénériennes des parties génitales avec celles qui ont une autre cause que le coït infectant, il est impossible de distinguer les unes des autres par des caractères vraiment remarquables, surtout s'il s'est déjà écoulé quelques jours depuis que l'ulcération est formée. J'ai vu des ulcérations produites par de l'amadou enflammé, par des cantharides, par des caustiques, et même par un morceau de charpie laissée pendant quelques jours entre le gland et le prépuce, offrir, au bout de huit ou dix jours, tous les caractères des ulcérations vénériennes; la ressemblance était si parfaite, que plusieurs médecins de Paris, à qui je les ai montrées, les avaient prises pour des ulcérations produites par le coït, et nous serions restés dans cette erreur si les malades eux mêmes ne nous avaient fait l'aveu de la supercherie

qu'ils avaient employée. Il est donc impossible d'admettre qu'il existe des variétés d'ulcérations qui proviennent d'une nature spéciale d'irritation. » (Desruelles, *Mém. sur la mal. vén.*)

MM. Cullerier et Ratier, dont nous citions l'opinion il n'y a qu'un instant, ont repassé un à un les caractères de la maladie pour chercher à en tirer quelque chose de satisfaisant. Selon eux, la *forme ronde* ne suffit pas pour caractériser l'ulcère vénérien, parce qu'elle résulte de différentes circonstances qui peuvent manquer et qui sont communes à certaines autres affections, et que cette forme est d'ailleurs très sujette à s'altérer, comme aux endroits où l'ulcère est tiraillé, ou bien quand deux ou trois ulcères voisins se réunissent; l'*induration de la base*, peu mentionnée, est, de tous les caractères, celui qui est le moins susceptible de varier, et cependant il ne suffit pas à lui seul pour motiver un bon diagnostic. L'*état d'inflammation et la douleur* plus ou moins considérable ne sauraient rien prouver, puisque cela dépend de causes accessoires. L'*abondance* et la *qualité* de la suppuration ne peuvent également fournir un caractère distinctif. *La marche* et *la durée* de la maladie ont beaucoup plus d'importance, puisqu'elles sont à peu près régulières dans l'ulcère primitif exempt d'accident; en général, un ulcère primitif ne dure pas moins de trente jours. *La présence du bubon* a été donnée fort mal à propos comme propre à éclairer la nature de la maladie. (*V.* BUBON).

On ne saurait rien conclure de l'épreuve du *traitement mercuriel*, tant général que local; d'une part, parce que, quand le mercure est employé modérément, il n'empêche pas la guérison; de l'autre, parce que des applications mercurielles topiques sont utiles pour stimuler des ulcères devenus atoniques. Chaque jour nous obtenons ces bons résultats de pansemens simples. On ne saurait préciser un moyen de diagnostic plus vicieux que l'*inoculation du pus* de l'ulcère comme on n'a pas craint de l'avancer. (*V.* VÉNÉRIENNES [maladies].)

Après cet exposé, les auteurs se résument ainsi : « Nous sommes dans l'erreur, ou le diagnostic du chancre envisagé sous le point de vue où il vient d'être présenté, gagne quelque chose en certitude et en utilité. » (*Loc. cit.*, p. 290.)

M. Ricord qui, de son côté, a expérimenté l'inoculation sous toutes ses faces et dont les résultats ont modifié les opinions de plusieurs de ses adversaires, pense également que le chancre n'est ni dans son fond, ni dans sa base, ni dans ses bords d'une manière absolue, mais dans la nature intime du pus qu'il produit. Pour lui tout est dans le résultat de l'inoculation artificielle; pour lui, l'ulcère, à son début, a seul une forme régulière, toujours en tenant compte de la différence que donnent le siége et les tissus particuliers affectés. « On trouve, dit-il, dans l'ulcère, à son début, un aspect identique, une physionomie régulière et caractéristique, et cela, qu'il ait été la conséquence de la rupture de la pustule, de l'ouverture d'un abcès virulent du tissu cellulaire ou des voies lymphatiques, ou bien qu'il soit survenu d'emblée. Les déviations ou formes particulières ne se développent qu'après, etc. Plus tard, on ne peut rien préciser.

» Ce n'est à la rigueur, ni parce qu'il a été contracté dans un coït suspect, ni à cause de son siége, ni par le plus ou moins d'ulcération de sa base, ni par la couleur, la consistance du fond, la coupe, le décollement, les callosités des bords et la teinte plus ou moins foncée de la marge, qu'on reconnaît d'une manière absolue et de prime-abord dans tous les cas le chancre, mais bien par le pus qu'il sécrète et l'empoisonnement auquel il peut donner lieu; toutes ces conditions pouvant varier, la sécrétion seule restant identique ainsi que ses effets généraux consécutifs. » (Ricord, *Traité prat.*, p. 91.)

Pour que ce moyen de diagnostic ait des résultats utiles, il est important de méditer les considérations suivantes.

Le chancre a deux phases bien distinctes; la première, à laquelle le nom appartient rigoureusement, est celle d'ulcération croissante ou stationnaire, c'est elle qui fournit le pus spécial; la seconde, qui est celle de réparation, n'arrive que par le passage à l'état d'ulcération simple, permettant la cicatrisation ou la transformation sur place, et ne fournissant plus la sécrétion spécifique virulente. On conçoit combien la distinction de ces deux époques

du chancre est importante, car sans elle on confond tout, et la même ulcération qui s'inoculait quelques jours auparavant ne donnant plus le pus contagieux, on conclut à l'incertitude des expériences, là où elles ont eu une grande valeur. (Ricord, *Traité prat.*, p. 88.)

Le chancre ne produit toutefois un pus spécifique qu'à une certaine époque de sa durée, et c'est bien certainement faute d'avoir apprécié ce fait si simple, que les résultats de l'inoculation ont pu être contestés ou paraître incertains. Il est bien évident que l'ulcère syphilitique primitif ne saurait être le même à toutes ses époques, et qu'il ne pourrait arriver à la cicatrisation s'il ne passait enfin à l'état d'ulcère simple par la destruction de la cause qui tendait à l'entretenir. Or, on ne saurait exiger de ces différentes phases des caractères semblables, des résultats pareils; c'est à la période de progrès ou de *statu quo* de l'ulcération, alors qu'il n'y a pas de travail de cicatrice, que le chancre secrète le virus syphilitique... Ainsi le chancre du bout du doigt, de la cuisse, de la langue, du pied, fournit, tant qu'il n'a point été modifié, le pus inoculable et susceptible de reproduire un autre chancre « *sans la participation des organes génitaux, tandis qu'aucune autre altération de ces organes n'est susceptible de reproduire le chancre, quels que soient sa forme, son étendue et le degré d'inflammation qui l'accompagne.* » (Ricord, *Traité prat.*, p. 86.)

Quant à la durée de cette période, on ne peut la préciser; la période ulcéreuse spécifique est illimitée dans sa durée, dit M. Ricord; c'est ainsi que j'ai pu pratiquer l'inoculation avec du pus fourni par des ulcères qui dataient déjà de dix-huit mois; quant aux différentes phases des chancres, elles peuvent toujours être déterminées par l'inoculation. (*Traité prat.*, p. 137.) Nous avons vu dans son service des ulcères phagédéniques datant de huit années, ayant toujours été et étant encore susceptibles de se reproduire par l'inoculation.

A l'appui de ses principes, M. Ricord a fait de nombreuses expériences qui l'ont conduit aux résultats suivans.

1° Depuis 1831 jusqu'en 1837 le pus de 387 chancres de siéges divers chez l'homme, pris à la période ulcérative ou de progrès, inoculé, a donné lieu à la pustule caractéristique.

2° Le pus de 199 chancres de siéges divers chez la femme, pris et inoculé à la même période, a donné lieu egalement à la pustule caractéristique.

3° Le pus de 62 chancres chez l'homme et chez la femme, pris à la période de réparation, n'a produit aucun résultat.

En 1836, M. Mairion a fait des expériences sur 237 malades reçus à l'hôpital militaire de Louvain; sur 83 cas d'ulcérations primitives, 53 ont fourni des chancres par l'inoculation; la nature syphilitique de ceux-ci a été constatée par une contre-épreuve.... Jamais un chancre dont l'inoculation avait été infructueuse au début n'a pu être inoculé dans des expériences ultérieures.... Tant que le chancre s'est montré dans la période de progrès, le pus a été inoculable. (*Traité prat.*, p. 525-533.)

Ces résultats, qui sont constans et positifs pour ce qui concerne le chancre, demandent, pour que l'on puisse arriver à une comparaison parfaite du sujet, la connaissance du résultat obtenu dans l'inoculation des autres symptômes de la syphilis. Nous renvoyons l'étude de cette question importante à l'histoire des maladies vénériennes en général. (*Voy.* Vénériennes [maladies], Inoculation syphilitique, Virus.)

VIII. Pronostic. Il est important d'établir le pronostic du chancre : *A* sous le point de vue de l'accident local; *B* sous celui des accidens constitutionnels ou à distance que l'on peut avoir à redouter.

A. Quant au *siége*, toutes choses égales d'ailleurs, la région où le chancre s'est déclaré, sa position qui le dispose ou le préserve des frottemens, des tiraillemens divers, peuvent avoir quelque influence sur sa durée définitive.

Quant au *nombre*, sous le point de vue de la gravité absolue, cela n'y fait absolument rien selon quelques pathologistes, tandis que d'autres paraissent y attacher une grande importance. C'est un des argumens que l'on a choisis contre l'inoculation. Il paraît cependant que s'il existe plusieurs chancres simples sans complica-

tion, il n'y a pas lieu à porter un pronostic plus grave que s'il n'y en avait qu'un.

Quant à la *variété*, toutes choses égales d'ailleurs, le pronostic sera beaucoup plus favorable pour le chancre à type régulier. En général, la guérison sera complète en trois, quatre, cinq ou six semaines au plus. Le chancre phagédénique est beaucoup plus grave, attendu qu'il peut durer des mois et des années. M. Ricord a montré à sa clinique des chancres phagédéniques qui persistaient toujours inoculables depuis deux, trois et sept années. Leur profondeur ordinairement bornée aux plans aponévrotiques peut quelquefois cependant devenir plus grande et donner lieu à des lésions sérieuses; de même leur étendue peut difficilement être déterminée. Après celui-ci, le plus grave est sans contredit le chancre gangréneux; sa durée dépasse rarement les trois ou quatre premiers septenaires, mais sa profondeur est difficile à déterminer, et l'on en a vu produire des ravages considérables. Sans contredit le chancre induré est de toutes les variétés celui dont le pronostic est le moins grave, sous le point de vue de l'accident local; rarement il gagne en étendue; tout le travail pathologique se passe dans le tissu additionnel qui le constitue. Il est rare qu'il se prolonge au-delà du deuxième mois.

B. Sous le point de vue des accidens à distance, le chancre existant prédisposera-t-il le malade au développement d'un bubon? Selon M. Ricord, on a beaucoup exagéré cette influence du chancre sur le développement du bubon. Cette coïncidence serait pour lui un résultat de la position de l'ulcère. Il est des régions qui paraissent en favoriser beaucoup le développement, par exemple, pour l'homme, les parties inférieures de la verge et du gland, et surtout le voisinage du frein, du prépuce; pour la femme, ce serait le voisinage de l'urètre et de la commissure supérieure de la vulve. Après l'inoculation artificielle que ce chirurgien pratique d'habitude à la partie supérieure interne de la cuisse, on n'a pas vu survenir un seul bubon, dans une période de dix ans, sur plus d'un millier d'inoculations. La détermination précise de ces points serait fort importante, mais ne peut avoir lieu dans l'état actuel de la science.

Les femmes, a-t-on dit, ont en général moins de bubons que les hommes. M. Lagneau a expliqué ce fait en disant qu'il faut en chercher la cause dans les travaux plus rudes auxquels sont exposés ces derniers; mais ne voit-on pas tous les jours les hommes dans les conditions les plus heureuses de fortune, et observant le régime le plus sévère, présenter des bubons consécutifs du chancre, tandis que des femmes misérables, exposées aux plus rudes fatigues, et n'observant aucun régime, n'en contractent pas. M. Ricord a constaté les faits suivans chez la femme: le siége le plus ordinaire du chancre est, comme nous l'avons dit, à la fourchette, aux grandes et aux petites lèvres, etc; chez l'homme, au voisinage du frein, à la couronne du gland, etc.; mais chez l'homme, d'après les relevés, le bubon survient presque toujours après les chancres voisins du frein, et chez la femme après ceux qui sont au pourtour de l'urètre. Il résulte donc de ceci que chez la femme le siége fréquent du chancre existe dans des régions dont l'ulcère occasionne peu de bubons, tandis que chez l'homme le siége fréquent du chancre a lieu dans des régions dont l'ulcère prédispose fréquemment à leur apparition. Ajoutons d'ailleurs que l'on a beaucoup exagéré le nombre des bubons consécutifs du chancre; les relevés faits à l'hôpital du Midi par M. Ricord donnent seulement une moyenne de 1 bubon pour 4 chancres environ.

Quant aux accidens constitutionnels, le siége, le nombre, la durée des chancres ne paraissent avoir aucune influence. Pour M. Ricord, l'*induration* est le seul signe qui puisse donner lieu à l'infection générale; 99 fois sur 100, le chancre induré, non traité par le mercure, donne lieu aux accidens constitutionnels. Mais il ne peut dire d'une manière absolue que le traitement de cet accident préserve dans tous les cas, c'est peut-être, dit-il, faute de savoir appliquer rigoureusement le traitement préservatif. Et pour cela nous ne faisons que de l'empirisme. Il est donc, comme on voit, important d'arriver à une distinction exacte des accidens primitifs. (*V.* TRAITEMENT mercuriel en général.)

Ce n'est que comme point d'histoire que nous rappellerons en quelques mots le système plus ingénieux que vrai de Carmichaël. Selon lui, certains symptômes primitifs seraient suivis d'une série de symptômes secondaires, correspondans : ainsi, les *chancres* donneraient lieu aux éruptions du cuir chevelu, à la lèpre, au psoriasis, aux ulcérations des amygdales, aux douleurs ostéocopes; l'*ulcère sans induration*, ainsi que la *gonorrhée virulente*, aux éruptions papuleuses, aux douleurs articulaires, au gonflement des glandes lymphatiques du cou; l'*ulcère à bords élevés* correspondrait aux éruptions pustuleuses; les *ulcères gangréneux et rongeans* entraîneraient les accidens constitutionnels graves et opiniâtres. En faisant l'étude des maladies vénériennes en général, nous aurons occasion de revenir sur ce système qui ne repose que sur l'hypothèse.

XI. Traitement. Les anciens auteurs professaient que les ulcères vénériens demandaient, pour guérir, un traitement local assidu. Swediaur atteste que dans une pratique de longues années, il n'avait jamais vu ni entendu dire à aucun observateur attentif qu'aucun symptôme syphilitique quelconque se fût guéri de soi-même. (*Traité des maladies syphilitiques*, 7e édition, t. I, p. 378.) Tous les chirurgiens modernes paraissent avoir observé des faits assez concluans pour combattre cette opinion; ainsi, sans compter les médecins de l'école physiologique, nous voyons MM. Lagneau, Cullerier, Ratier, Ricord et une foule d'autres, émettre, attester l'exactitude de faits semblables.

« Établissons d'une manière absolue que l'ulcère syphilitique primitif peut guérir fréquemment seul, sans aucun secours, et même en dépit des mauvaises médications que trop souvent on lui oppose. Cependant, comme la guérison spontanée des chancres est le plus souvent incertaine et tardive, que le malade reste, tant qu'il dure, exposé à l'infection générale, et à des chances d'accidens locaux, fâcheux, l'art ne doit jamais rester inactif. » (Ricord, *Traité pratiq.*, p. 547.)

1° Traitement local. *A. Méthode abortive.* Une première indication que tous les praticiens sages conseillent, et qu'on ne saurait assez préconiser, c'est d'arrêter le mal dans son développement, c'est d'anéantir le chancre au début, quelle que soit la forme qu'il affecte.

1° *Époque du début.* En général, on peut dire que, lorsque la cautérisation a détruit un chancre avant le sixième jour qui suit le coït infectant, la guérison est très rapide, et met à l'abri de l'infection générale. Hunter a proposé plusieurs moyens qui peuvent être formulés ainsi :

1° Le nitrate d'argent taillé en crayon constitue le moyen le plus généralement applicable, et qui suffit quand la maladie est tout-à-fait au début, quel que soit son siége.

2° La potasse caustique doit être employée, quand on veut pénétrer plus avant dans les tissus profondément infectés.

3° L'excision est un bon moyen dans un assez grand nombre de cas; mais lorsqu'on la fait trop près du siége du chancre, la plaie reprend bientôt les caractères de l'ulcère virulent. Lorsqu'on fait l'excision complète d'un chancre induré, ou seulement l'extirpation d'une induration après la cicatrice d'un chancre, la plaie peut encore passer à l'état d'ulcères spécifiques, et une nouvelle induration survenir; mais, dans tous les cas, même ceux où il n'y a pas d'ulcère consécutif et où la plaie se cicatrise comme une plaie simple, l'excision de l'induration ne prévient pas les autres phénomènes de l'empoisonnement général. (Hunter, *loco cit.*, texte et notes, p. 459.)

Dans ces derniers temps, M. Ribes père a pour ainsi dire généralisé l'emploi de cette dernière méthode. M. Ratier et plus tard M. Cullerier conseillent l'emploi de la cautérisation contre la pustule initiale et engagent même à l'employer après sa rupture, mais alors, disent-ils, avec moins de succès. M. Ratier a appelé cette méthode, *méthode ectrotique;* il la pratique de la manière suivante : « On excise avec la pointe de ciseaux fins la vésicule; après avoir abstergé avec de la charpie la sérosité qui s'en écoule et qui est essentiellement contagieuse, on cautérise avec le nitrate d'argent la petite base indurée sur laquelle elle reposait. Il faut que la cautérisation soit complète et profonde, pour réduire l'ulcère spécifique à

l'état d'une plaie simple et non contagieuse. La cautérisation doit être renouvelée les jours suivans. » (Cullerier et Ratier, *loco cit.*, p. 204.)

M. Ricord est un de ceux qui insistent avec le plus de raison sur l'emploi de ces moyens. Qu'il y ait ou non pustule, il conseille la cautérisation ; seulement au début, il préfère, comme caustique, la pâte de Vienne, dont de nombreuses expériences lui ont fait constater l'efficacité. Le mélange qu'il emploie est le suivant :

Cinq parties de chaux vive ;

Six parties de potasse à l'alcool. Au moment où on l'emploie, on la réduit à l'état de pâte, en y ajoutant quantité suffisante d'alcool.

Ce mélange est d'un emploi simple et son action facile à limiter. C'est ainsi que ce chirurgien parvient constamment à faire disparaître la pustule d'inoculation artificielle. (*V.* Inoculation syphilitique.)

En supposant l'erreur, quel mal y aurait-il à s'être trompé ou à avoir cautérisé des pustules d'herpès ou d'eczéma ? Serait-il possible de mettre en parallèle la petite douleur qu'on aurait occasionnée avec les chances contraires d'avoir laissé se développer un chancre ?

B. Méthode curative. Mais soit que les malades consultent trop tard, soit que l'on ne puisse agir assez profondément, il arrive que le chancre s'établit et se développe alors. « Quels que soient son temps de durée et la forme par laquelle il a pu débuter, il faudra chercher à le détruire le plus rapidement possible. Ce précepte, contre lequel lutte en vain le malheureux préjugé, découle de l'observation journalière ; en effet, d'après les relevés que j'ai été à même de faire chez les sujets affectés de vérole constitutionnelle, jamais les chancres n'avaient duré moins de dix, douze ou quinze jours. Dans les cas les plus rares et dans la grande majorité, ils s'étaient prolongés trois, quatre, cinq, six semaines et plus. (*Traité pratique*, p. 553.)

Selon Swediaur, à part la médication générale dont nous ne traitons pas ici, « la méthode la plus raisonnable et la plus sûre de guérir les ulcères syphilitiques, primitifs ou récens, aussi bien que les secondaires, principalement ceux qui, par leur situation et leur état particulier, nous font craindre des suites fâcheuses, est l'application topique du mercure, jointe à l'usage interne de celui-ci, et dans le cas où ce dernier moyen est insuffisant, de joindre encore les topiques à l'usage interne des remèdes appropriés à la constitution du malade, et à la nature du mal que nous avons à combattre.

« En général, dans tous les ulcères syphilitiques, le meilleur remède topique, c'est le mercure, *quoi qu'en disent les écrivains modernes.* Mais appliqué comme il l'est ordinairement, il ne produit souvent aucun effet. La préparation que j'ai trouvée la plus efficace dans la plupart des ulcères syphilitiques du prépuce et du gland qui sont couverts d'une croûte couenneuse est l'oxyde rouge de mercure, ou bien le sous-muriate de mercure, lorsqu'ils ne sont recouverts que d'une matière muqueuse, ou après que la croûte couenneuse a disparu, appliqués l'un et l'autre en poudre sur l'ulcère, et de le couvrir dans l'un et dans l'autre cas avec de la charpie fine et un peu de graisse, et répéter ce pansement une fois en vingt-quatre heures.

» Chez les femmes, je fais introduire l'onguent mercuriel gris, la grosseur d'une noisette, dans le vagin, matin et soir, et, pour empêcher qu'il ne s'en écoule lorsqu'il se fond, je leur conseille de faire usage du bandage dont elles ont coutume de se garnir pendant leurs règles ; le mouvement naturel du corps, pendant les exercices accoutumés de la journée, contribue à étendre et à appliquer parfaitement ce remède aux parties, et les ulcères guérissent ainsi le plus souvent en très peu de temps. Ils absorbent même de cette manière une partie du mercure dans la masse du sang.

» Je pense donc, pour me résumer, que non seulement le mercure appliqué en topique n'est jamais nuisible aux syphilitiques, mais qu'il est, au contraire, très utile et presque suffisant pour la guérison, quand les ulcères sont locaux et qu'ils viennent d'une affection primitive ; enfin, qu'il est toujours nécessaire quand les progrès de la maladie sont menaçans. » (Swediaur, *loco cit.*, t. 1, p. 382.)

Cette opinion a en général été combattue par la plupart des chirurgiens de nos

jours. Selon M. Lagneau, « les chancres très inflammatoires réclament l'emploi des topiques adoucissans et du traitement antiphlogistique, le médecin devant, pour ainsi dire, oublier la cause première du mal, pour ne s'occuper que de l'irritation. Ainsi, on recommandera la diète, le repos, les boissons délayantes, telles que l'eau de veau, de poulet, de chiendent, d'orge ou de graines de lin; le malade se baignera une fois par jour; il prendra en outre plusieurs bains locaux dans l'eau de guimauve ou le lait tiède, liquide, qu'on pourra au besoin rendre plus calmans, en y faisant bouillir des têtes de pavot, ou par l'addition de quelques gouttes d'opium de Rousseau, depuis un demi-scrupule (6 décigr.) jusqu'à 2 scrupules (2 gram. 6 décigr.) par livre (500 gram.). On pansera avec le cérat opiacé. Si, malgré ce traitement, les accidens inflammatoires, au lieu de céder, prenaient encore de l'accroissement, il faudrait avoir recours à la saignée du bras, ou tout au moins aux applications de sangsues à peu de distance du siége des chancres. Quelquefois, néanmoins, tout cet appareil ne réussit pas à arrêter les progrès de l'irritation, et elle se termine par la gangrène. C'est surtout aux parties génitales externes qu'on observe cet accident. Le traitement anti-phlogistique et calmant est encore celui qu'exige cette complication; mais il doit être plus sévère, s'il est possible. Le quinquina, le camphre et tous les autres prétendus antiseptiques seraient ici très nuisibles, la gangrène ne dépendant que de l'excès d'irritation joint à l'extrême gonflement des parties affectées, et se bornant aussitôt qu'un des points enflammés a été frappé de mortification.

» Quant aux chancres malins, les antivénériens, loin de les améliorer, les irritent d'abord, les exaspèrent, et, comme ordinairement cet état paraît être sympathiquement causé par une excitation concomitante de la muqueuse gastrique, on y remédie par le traitement indiqué en pareil cas. Quand il tient à une disposition herpétique, les tisanes de bardane, de saponaire, de douce-amère, le soufre à l'intérieur, sont les remèdes sur lesquels on peut le plus compter. Si l'on ne reconnaît pas l'existence de l'une ou l'autre de ces causes, le traitement doit être délayant et surtout très tempérant. Les boissons mucilagineuses, édulcorées avec une certaine quantité de sirop diacode; les topiques émolliens et narcotiques, tels que les décoctions de morelle, de pavot, de ciguë, avec addition de laudanum de Rousseau ou d'extrait gommeux d'opium; enfin l'usage intérieur de cette dernière substance, à la dose d'un, deux, ou trois grains sous forme de pilules. (Lagneau, *loc. cit.*, p. 255-56.)

Le traitement suivant est employé avec succès à l'hôpital des Vénériens de Paris. Quand le type du chancre est *régulier* et que l'on agit à la *période du progrès*, on a soin de répéter les pansemens trois, quatre ou cinq fois par jour, attendu que la matière de la sécrétion est une cause permanente de maladie. On répète la cautérisation avec le nitrate d'argent aussi longtemps qu'on retrouve les caractères assignés à cette période. En général on emploie peu les pommades mercurielles qui, comme on l'a remarqué, sont plus nuisibles qu'utiles; on a soin de recouvrir l'ulcération avec de la charpie fine que l'on a imbibée de vin aromatique composé d'après la formule suivante.

Espèces aromatiques	120 gram.	(4 onc.)
Vin rouge	1000	(2 livr.)
Alcoolat vulnéraire	60	(2 onc.)

Faites macérer les espèces aromatiques pendant huit jours dans le vin, passez avec expression, filtrez et ajoutez l'alcoolat vulnéraire.

Les malades ont également soin de bien laver l'ulcération avec ce liquide. Lorsqu'il existe de la douleur on additionne le vin aromatique d'extrait d'opium selon la formule suivante.

Vin aromatique	240 gram.	(8 onc.)
Ext. gomm. d'opium	2	(1/2 gros.)

Il est bon de faire observer néanmoins qu'il est des sujets qui continuent à souffrir et qu'alors il faut chez les uns augmenter, chez d'autres diminuer la dose d'opium.

Quand la *période de réparation* arrive, tant qu'elle marche avec régularité, il faut continuer le pansement avec le vin, et ne reprendre la cautérisation que lorsqu'elle est nécessaire pour réprimer les bourgeons charnus exubérans, ou bien pour blan-

chir la surface dans le cas où elle reste rouge sans guérir.

Quand le chancre est à *type irrégulier*, le traitement doit être varié selon les différentes espèces.

1° *Chancres larvés*. Nous avons indiqué ce traitement en étudiant les variétés de la blennorrhagie. (*V.* ce mot, § *Uréthrite*.)

2° *Chancres superficiels*. (*V.* BLENNORRHAGIE, § *Balanite*.)

3° *Chancres phagédéniques*. Lorsqu'ils ont produit des trajets fistuleux, il faut toujours commencer par les exciser ; on a soin après coup de cautériser toute la surface de l'ulcération sous-jacente et les points saignans mis à nu. « Quand on rencontrera le chancre *phagédénique diphthéritique*, il faudra étudier avec soin les circonstances qui ont pu y donner lieu. Souvent l'habitation du malade est malsaine, froide et humide, et alors s'il en change, on voit le mal s'améliorer ; c'est ainsi que des chancres contractés dans des pays chauds et transportés dans les climats du nord s'aggravent si souvent d'une manière effrayante, et que, dans les conditions opposées, on les voit fréquemment atteindre avec rapidité un terme heureux, ce qui expliquerait peut-être, pour le dire en passant, certains effets obtenus du transfert d'un hôpital dans un autre, ou des villes du nord dans celles du midi plus heureusement situées.

Dans cette variété du chancre, on trouve le plus ordinairement quelque affection viscérale concomitante sous l'influence de laquelle elle semble se développer. Ainsi que nous l'avons déjà dit, c'est le plus souvent un mauvais état des voies digestives qui l'entretient ou la favorise, et c'est alors contre cette cause qu'il faut principalement agir ; si on la laisse persister, ou qu'une mauvaise médication l'aggrave, il ne faut pas espérer guérir l'ulcère syphilitique qu'elle tient sous sa dépendance. (*Traité prat.*, p. 564.)

Il faudra donc combattre les complications générales qui se présentent, et quant au traitement local, si on a essayé en vain le nitrate d'argent, les émolliens, les narcoques, les pansemens avec le vin, que le chancre continue à faire des progrès ou à rester stationnaire, on pourra retirer de bons effets de l'emploi de la poudre de cantharides ou de vésicatoires qu'il faut quelquefois renouveler plusieurs fois de suite jusqu'à l'arrivée des bourgeons charnus. Si, malgré ces moyens, la maladie persistait, il faudrait alors cautériser avec la pâte de Vienne. Un grand nombre de praticiens, parmi lesquels nous citerons MM. Cullerier, Ricord, Ratier, Moulinié, Baumès, ont l'habitude d'exciser les bords de l'ulcération dans cette variété de chancre, lorsqu'ils sont décollés, amincis et qu'on ne peut compter sur une adhérence impossible.

A-t-on affaire à *un chancre induré*? l'induration est une condition qu'il ne faut jamais perdre de vue. Dans les circonstances les plus simples de chancres indurés, indolens, on doit faire les pansemens deux ou trois fois par jour, avec de la charpie fine sur laquelle on met une légère couche de pommade au calomel et à l'opium, ou de cérat mercuriel.

Si la suppuration est forte, on fait précéder le pansement d'une lotion avec le vin aromatique. Si même elle reste par trop abondante, on fait le pansement avec le vin seul.

Mais, s'il y a de l'irritabilité nerveuse et de l'inflammation, que la gangrène moléculaire fasse des progrès, c'est à la solution concentrée d'opium qu'il faut donner la préférence jusqu'à ce qu'on ait ramené le mal à un état simple, par l'emploi simultané des émolliens et des anti-phlogistiques.

Dans le cas où le malade irrité éprouve des érections douloureuses, M. Ricord est dans l'habitude d'administrer au nombre de deux ou trois les pilules suivantes, qu'il emploie encore dans les cas d'irritation du col de la vessie :

Camphre (2 gram. 6 décigr.) 2 scrup.; extrait gomm. d'opium, 4 décigr. (8 gr.); mucilage, q. s.

Pour 16 pilules.

Dans les cas ou cette préparation ne réussit pas, le même chirurgien a recours au lavement suivant :

Camphre, 5 décigr. (10 grains); extrait gommeux d'opium, 5 centigr.; jaune d'œuf, n° 1; eau, 180 gram. (6 onc.).

Dans le chancre induré d'un peu d'étendue, la cautérisation, qui ne peut dépasser les limites du mal, a beaucoup moins

d'efficacité que dans les autres circonstances; mais cependant le nitrate d'argent trouve encore son application; il modifie favorablement la surface, arrête souvent les progrès de la gangrène, et dans la période de réparation, réprime convenablement les bourgeons charnus qui, dans cette forme, ont quelquefois une tendance à devenir fongueux ou à végéter.

Après la cicatrisation, l'induration peut persister. Quelques médecins, et Delpech entre autres, ont proposé d'en faire l'excision; nous l'avons déjà dit, il ne faut pas avoir recours à ce moyen, dans la crainte de donner naissance à un nouvel ulcère vénérien sur le lieu même. Il vaudra mieux dans ce cas avoir recours aux moyens locaux que nous avons indiqués, et surtout aux moyens généraux, que nous signalerons plus tard. (*V.* Bubon et Vénériennes [maladies], § *Traitement général.*)

Dans le cas de chancres phagédéniques gangréneux, l'inflammation qui donne lieu à cette forme particulière est le point principal contre lequel on doit diriger le traitement: « Il faut, et l'on ne saurait trop le dire, oublier un moment la cause première du mal. Que d'accidens, en effet, n'avons-nous pas vus résulter, dans ces cas, de traitemens mercuriels appliqués d'une manière empirique, intempestive, et dirigés contre la cause spécifique, en dépit de la complication qui venait les contre-indiquer? Je le répète, l'élément à combattre, l'épiphénomène qui, pour le moment, constitue la maladie principale, c'est l'inflammation, et c'est contre elle que tous les moyens doivent être employés en les proportionnant à son intensité.

» Si, malgré les efforts d'une médecine rationnelle et sage, la gangrène survient, celle-ci ne réclame pas d'autre traitement que dans les cas ordinaires et étrangers à la syphilis. Ce n'est qu'après que cet accident a disparu, que d'autres indications se présentent, et que le chancre, dans une des conditions déjà indiquées, est, le plus souvent, remplacé par une plaie simple que les moyens locaux ordinaires conduisent à une rapide cicatrisation. » Ricord, *Traité prat., loc. cit.*)

Dans les cas où ces chancres siègent dans les profondeurs du vagin, sur le col de l'utérus ou dans sa cavité, le spéculum doit les mettre à découvert à chaque pansement, pour les cautériser et faire les applications topiques nécessaires. Quant à ceux de la partie inférieure du rectum et de l'anus, ils réclament les plus grands soins de propreté et des pansemens répétés. Les garde-robes doivent être rendues faciles, en les faisant précéder autant qu'on le pourra d'un quart de lavement fortement mucilagineux, pour que les matières trop dures ne viennent pas érailler les parties malades. Ce n'est que dans le cas où la canule en gomme élastique produit plus de douleur que le passage des fèces, que beaucoup de médecins renoncent à ces soins presque toujours indispensables. Les pansemens seront maintenus à l'aide d'une petite mèche ou portés par des injections, et seulement appliqués à plat, lorsque la présence d'un corps étranger dans le sphyncter pourra déterminer trop de spasme et de douleur. Il faut bien se garder de prendre des ulcères de cette nature pour des fissures simples, et de pratiquer une incision qui ne manquerait pas d'étendre la maladie.

2° Traitement général. Nous avons déjà trouvé l'occasion d'en dire quelques mots en parlant des diverses méthodes locales. Cette question soulève des points de doctrine qui ont besoin d'être traités tous ensemble; aussi renverrons-nous pour cette étude à l'histoire de la syphilis en général. *V.*, pour compléter cet article, les mots: Blennorrhagie, Bubon, Vénériennes (maladies) et les paragraphes: *Virus syphilitique*, *Inoculation artificielle*, *Affections secondaires*, *Traitement général.*

CHANVRE. Le nom de chanvre a été donné à une plante qui constitue un genre dans la famille naturelle des urticées de Jussieu, et dans la diœcie pentandrie de Linné. Cette plante, le chanvre cultivé, *Cannabis sativa*, L., est originaire de la Perse, mais elle est répandue presque partout aujourd'hui en Europe. Elle a la tige droite, rude au toucher, et des feuilles opposées et alternes, digitées, munies de stipules.

La matière médicale n'emprunte au chanvre de nos contrées que ses graines, désignées par la dénomination vulgaire de *chenevis;* mais, sous ce rapport, la plante

dont nous avons à nous occuper n'offre qu'un intérêt médiocre, et nous avons quelque chose de plus important à en dire ici. Nous voulons parler des usages auxquels on la fait servir dans le Levant. (*Cannabis indica.*)

Ainsi, le *maslac*, *malack* ou *mojusch* des Turcs, n'est, d'après plusieurs auteurs et entre autres Linné (*Amœnit. acad.*, avril, 1762), qu'une préparation faite avec le chanvre, qui jette dans des accès de gaîté et d'ivresse. On en compose des trochisques avec de la salive et la poussière des fleurs mâles.

« Dans l'Inde, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 68), ce végétal est employé journellement comme un excitant vénérien, et pour se procurer des rêves agréables. On mâche ses feuilles, on les fume en guise de tabac, ou on les mêle au tabac lui-même ; on prépare avec ces mêmes feuilles une liqueur enivrante et narcotique appelée *Hachisch*, *Banghie ;* on les incorpore avec l'opium, l'arec et le sucre dans la même intention.

Voici ce que dit à ce sujet M. Aubert, qui vient de publier ses observations en Egypte, et qui a essayé le hachisch sur lui-même.

« J'étais à causer, dit-il, lorsque je sens aux pieds une espèce de fourmillement et à la tête une compression qui se dissipe tout-à-coup ; il me semblait avoir le crâne vide. J'éprouve alors des sensations particulières, tout m'apparaît sous une face nouvelle ; la figure de mon voisin me semble la plus grotesque possible, j'éclate de rire à son nez, et ce rire continue près d'une heure, un rien le renouvelle; pendant ce temps, les idées les plus bizarres et les plus diverses me passent dans la tête avec une étonnante rapidité ; la raison maîtrisait bien de temps en temps les effets de la substance, mais bientôt ils avaient le dessus. Du reste, je ressentais un bien-être parfait; aucune sensation douloureuse; le passé, le présent, l'avenir n'existaient plus. Il n'y avait plus pour moi que l'instant du moment, qui m'échappait encore. C'était le *dolce far niente* le plus complet, et toujours assez de conscience du *moi* pour en comprendre la jouissance, puis tout se calma peu à peu, l'envie de dormir me prit. Toute la nuit ne fut qu'un rêve agréable.

» A mon réveil, j'avais un souvenir exact de tout ce qui s'était passé la veille; ma tête n'était pas lourde, je n'avais pas la bouche pâteuse comme à la suite de l'usage de l'opium et du vin ; une tasse de café dissipa les dernières traces de sommeil et je me trouvai aussi bien portant que la veille.

» Je continuai à prendre de cette substance avec mes amis, examinant bien les effets qu'elle produisait sur nous ; toujours j'ai été étonné de la manière active dont elle agissait sur le système nerveux...

» Les premiers effets sont un plaisir extrême qu'on trouve à s'étendre sur un divan, à fumer et à prendre du café; un dégoût pour toute espèce de mouvement; puis les paupières se contractent comme si la lumière vous faisait mal. Les idées les plus bizarres commencent à surgir ; viennent les gros rires, les extravagances, soit en paroles, soit en action ; les Arabes appellent ces derniers effets *fantasia*. Au milieu de tout cela la faim, mais une faim presque canine ; le vin répugne. A table, les effets vont en augmentant, cessent peu à peu, et tout se termine par un sommeil doux et rempli de songes agréables. Une chose bien digne de remarque, c'est que cette substance ne cause aucun mal de tête, ne gêne nullement la respiration, n'augmente pas la circulation, et ne laisse après elle aucune fatigue. L'effet sur le système nerveux est donc un effet doux, bien caractérisé dans son action par la faim qu'il fait naître, par la bizarrerie et la rapidité des idées, et le combat continuel du moi avec l'instinct. » (*De la peste*, p. 217.)

M. Aubert donne ensuite quelques renseignemens sur les préparations que l'on fait subir au hachisch pour le rendre propre aux usages auxquels on le destine. C'est avec l'extrait obtenu par le beurre que les Arabes préparent l'électuaire qui est le plus employé : ils l'appellent *Dawamesc*. Ils prennent une certaine quantité d'extrait et le coulent dans un mortier avec des pistaches, de la farine d'amandes douces et du sucre, puis aromatisent le tout avec des essences.

« Cet électuaire est la préparation qui jouit des propriétés les plus certaines après l'extrait ; mais il est sujet à se rancir au bout d'un certain temps. Il est agréable à

prendre, tandis que l'extrait, à moins qu'il ne vienne d'être fabriqué, est fort désagréable au goût. Si l'on veut prendre l'extrait, on le met tout simplement dans une tasse de café à l'eau.

» Je terminerai ces renseignemens sur le hachisch, poursuit M. Aubert, par la manière de s'en servir. Je parlerai seulement du dawamesc, puisqu'il est le plus usité. On ne doit user de cette substance qu'une heure avant de manger, ou quatre ou cinq heures après, si l'on veut que les effets se développent bien. On en prend la grosseur d'une noisette d'abord, que l'on accompagne d'une tasse de bon café. Si l'on a l'habitude du fumer, on fume; un quart d'heure après on recommence, puis on continue la pipe et le café selon sa volonté. Bientôt les effets commencent. Il ne faut pas oublier le divan large, à la turque; il est presque nécessaire pour s'étendre et se mettre à son aise. Quand on veut fumer le hachisch, on agit de même; on prend du café à volonté; seulement, on ne discontinue de fumer que lorsque les effets commencent. J'ai remarqué que le café augmentait et que la limonade diminuait les effets; il ne faut pas, du reste, s'épouvanter de ce qui peut arriver et de toutes les scènes tragiques ou comiques qui peuvent se passer; tout finit par des rires et le sommeil. Le hachisch que j'ai administré à mes malades était en extrait; j'étais, par ce moyen, plus certain des doses. L'extrait mêlé au café, bien loin de répugner aux malades, était toujours accepté avec le plus grand plaisir. »

Pendant l'épidémie de peste qui désola Alexandrie en 1835, M. Aubert put se convaincre, par de nombreuses observations, que cette maladie est de nature nerveuse, et que son siége réside dans les ganglions nerveux thoraciques et cervicaux. L'inefficacité de toutes les médications employées contre le fléau, l'action bien connue du hachisch sur le système nerveux cérébral et sur le système nerveux de la vie organique, le conduisirent naturellement à tenter l'emploi de cette substance chez les pestiférés confiés à ses soins, et, sur onze cas graves de peste traités par ce nouveau moyen, sept individus ont été sauvés. Aussi, cet honorable praticien signale-t-il le hachisch comme un médicament qui peut devenir une ressource précieuse, non seulement dans la peste, mais encore dans d'autres maladies. Si l'on trouve que le nombre des applications qu'il en a faites est bien restreint, il en donne la raison en faisant connaître qu'il ne s'en est occupé que dans les derniers temps de l'épidémie, et que, depuis ce moment, il ne s'est pas rencontré de nouvelles occasions de recourir au même moyen.

La dose à laquelle M. Aubert a fait prendre l'extrait de hachisch aux pestiférés a été, en général, de 8 à 12 grammes (2 à 3 gros) en trois ou quatre doses, chaque dose prise dans une tasse de café, à une distance de demi-heure à une heure les unes des autres.

Une remarque importante faite par M. Aubert dans ces diverses applications, c'est que le hachisch exerce une action spéciale sur le poumon, dont il détermine l'engouement sanguin, engouement qui peut aller jusqu'à la pneumonie, si on ne surveille attentivement cet organe pendant tout le temps que l'on administre ce médicament, et que le malade se trouve soumis à son influence. Il suffit d'ailleurs de faire connaître cette particularité pour éloigner toute crainte de danger de ce côté; car, une fois prévenu, le médecin doit prendre toutes les précautions nécessaires pour prévenir les accidens de congestion pulmonaire, et quelques émissions sanguines, lorsque l'auscultation en fait découvrir le besoin, ont bientôt fait justice de cet accident.

Cette action du hachisch sur l'appareil de la respiration rend difficile l'explication de faits observés en France et signalés dans le *Journal des connaissances médicales* (t. II, p. 242). Un pharmacien de Paris, M. Ébriard, a reçu une certaine quantité de *cannabis indica*, et en a préparé de l'extrait à l'aide de l'alcool et de l'évaporation dans le vide. Une certaine partie de l'extrait a été remise à ce rédacteur, qui a rendu compte, comme il suit, des résultats qu'il en a obtenus. « Nous avons tenté, dans plusieurs cas de catarrhes bronchiques, de coqueluches, l'emploi de cet extrait, et nous en avons retiré un avantage signalé. Administré à plusieurs asthmatiques à la dose d'un demi-grain à 3 grains (25 milligrammes à 15 centigram-

mes) au plus par jour, délayés dans un sirop ou véhicule quelconque, ou bien sous la forme de pastilles, chez des sujets à divers âges et de constitutions différentes, il a promptement réussi à calmer les accès. Nous l'avons vu également ralentir d'une manière marquée la marche de certaines affections organiques du cœur. »

Ne semble-t-il pas impossible de concilier les résultats observés dans la plupart de ces affections et la production de l'engouement pulmonaire noté par M. Aubert ? C'est au temps et à l'expérience qu'il appartient seulement de prononcer sur ce point, et de faire concorder, s'il est possible, des observations dont plusieurs nous paraissent aujourd'hui en opposition directe les unes avec les autres.

Quant à la manière de se procurer le hachisch, nous dirons avec MM. Mérat et Delens (*loco citato*), dont nous partageons pleinement l'opinion : « Quoique M. de Lamarck prétende que notre espèce de chanvre ne jouisse pas des propriétés de celle de l'Inde, il y a lieu de croire, à son odeur forte, à son amertume, et surtout à sa grande ressemblance avec elle, qu'elle les possède également; peut-être seulement notre climat moins chaud rend-il ces propriétés moins prononcées. Il serait curieux de l'essayer, et elle pourrait trouver quelque emploi thérapeutique dans la morosité, l'hypochondrie, le spleen, etc. Rien, assurément, ne serait plus facile, et nous pourrions ajouter peut-être un médicament précieux à notre matière médicale. On pourrait prescrire les feuilles de chanvre en pilules, à la dose de 2 à 4 grains (1 à 2 décigrammes) chaque soir, sauf à l'augmenter ensuite graduellement. »

Nous finirons cet article en indiquant les applications thérapeutiques de la graine de chanvre ou *chenevis*.

Cette graine est surtout employée à l'intérieur, sous forme d'émulsion. On prépare cette boisson en suivant la formule suivante. Prenez, chenevis et sucre blanc, de chaque, 30 grammes (une once) ; eau, 500 grammes (une livre). F. s. a. et aromatisez avec eau de fleurs d'oranger, 8 grammes (2 gros). L'émulsion de chenevis contient une matière glutineuse qui la rend difficile à passer, et qui oblige à se servir d'étamines d'un tissu peu serré (Henry et Guibourt, *Pharmacopee raisonnée*, t. 1, p. 534). Elle est sédative et légèrement narcotique, et convient dans les cas de gonorrhée, de flueurs blanches, etc. Cette graine, écrasée, est encore employée en cataplasme comme résolutive. On en retire une huile fixe que l'on prescrit en frictions comme résolutive, et que l'on donne en lavement dans la colique des peintres, à la dose de 60 à 120 grammes (2 à 4 onces) et plus.

CHARBON (médicament), combustible noir, spongieux, cassant, opaque, friable, insipide, inodore, insoluble; regardé autrefois comme un oxyde, aujourd'hui comme du carbone plus ou moins impur, se convertissant par la combustion en acide carbonique et laissant pour résidu des cendres composées de différents sels terreux. On en connaît plusieurs espèces, le charbon de bois ou végétal, le charbon animal, le charbon fossile ou de terre, etc. Il ne sera question dans cet article que du charbon de bois. Le charbon de bois dont on se sert en médecine est purifié à l'aide de l'ébullition dans de l'eau aiguisée d'acide nitrique, puis lavé, séché, calciné et enfin porphyrisé. On s'en sert également en le réduisant en poudre impalpable sans aucune autre préparation. On le conserve dans des vases bien clos, car il absorbe l'humidité et les gaz atmosphériques.

§ I. Usages hygiéniques. « Le charbon se distingue, dit M. Berzélius, par deux phénomènes extraordinaires, savoir : par la faculté qu'il a de précipiter certains corps dissous dans des liquides, et de condenser dans ses pores des quantités considérables de tous les gaz au contact desquels il se trouve exposé. De ces deux propriétés, la première est un phénomène chimique, et la seconde, suivant toutes les apparences, un phénomène mécanique, n'appartenant qu'au charbon de bois. » (*Traité de chimie*, t. 1, p. 517.) C'est à cette double faculté que tient l'usage heureux qu'on en fait pour purifier les eaux destinées à la boisson et rendre potables celles qui ne le sont pas; la propriété qu'ont les tonneaux, dont on a charbonné l'intérieur, de conserver l'eau long-temps exempte d'altération; l'application de la poudre de charbon, associée quelquefois

à un peu d'acide sulfurique, à la désinfection des viandes corrompues, à l'absorption des miasmes putrides, ou de l'humidité des édifices publics, des lieux nouvellement bâtis, etc. (Mérat et Delens.)

Le charbon qui a déjà servi perd par cela même sa propriété, et la combustion ne la restitue point, parce que les matières avec lesquelles il s'était uni le convertissent en charbon à brillant métallique par l'action du feu; mais il la recouvre quand préalablement on le mêle avec des matières inorganiques étrangères, principalement avec de la potasse, et qu'on le lave ensuite pour enlever l'alcali.

Quand on conserve de l'eau mêlée avec de la poudre de charbon, elle ne se putréfie pas, ou du moins ne le fait que très rarement. C'est pourquoi on se sert aujourd'hui, avec un grand avantage, pour conserver l'eau sur mer, de tonneaux qui ont été bien charbonnés en dedans avant d'être reliés. Cette heureuse découverte est due à Berthollet. Ici le charbon semble plutôt prévenir la putréfaction ou l'arrêter, que rétablir peu à peu, dans sa pureté primitive, ce qui se trouve déjà gâté. Cette propriété qu'a le charbon d'absorber diverses substances formées par la putréfaction, permet de l'employer avec avantage pour prévenir la putréfaction des matières organiques. On a, par exemple, enfermé de la viande dans des vaisseaux bien clos, entre deux couches épaisses de charbon pulvérisé, et on l'a laissée dans cet état, pendant plusieurs mois, à une température de + 10 degrés; lorsqu'on la retira, on la trouva parfaitement saine, et ce fut seulement après plusieurs jours d'exposition à l'air qu'elle commença à se putréfier. On utilise fréquemment cette propriété du charbon dans l'économie domestique pour la conservation des substances animales. (Berzélius.) D'autres considérations se rattachent à ce sujet. (*V.* CARBONIQUE [gaz acide].)

§ II. USAGES THÉRAPEUTIQUES. *A. Externes.* On ne se sert du charbon de bois en chirurgie que pour le pansement des ulcères sordides ou gangréneux et pour nettoyer les dents comme moyens mécaniques. Dans la pourriture d'hôpital, on a trouvé utile de saupoudrer la partie affectée avec une grande quantité de charbon porphyrisé de manière à en faire une couche de plusieurs millimètres d'épaisseur. Delpech s'en est très bien trouvé dans le pansement de ces plaies, et M. Larrey l'a fait adopter dans plusieurs hôpitaux militaires pour le pansement de la plupart des plaies. On conçoit que par sa propriété absorbante et anti-putride la poudre de charbon puisse dans ces cas prévenir l'exhalaison de certains gaz fétides et peut-être aussi l'irritation qui pourrait résulter de l'action de ces gaz. Il est d'observation du reste que les plaies suppurantes qu'on saupoudre de poudre de charbon deviennent en général granuleuses, rosées, belles en un mot.

Comme poudre dentifrice son action est un peu différente que dans le cas précédent, le frottement mécanique étant ici joint à l'effet absorbant dont nous venons de parler. Chez les individus dont les gencives sont molles, la poudre de charbon a cependant l'inconvénient sérieux de s'insinuer dans les mailles de la muqueuse, et de tatouer en noir, pour ainsi dire, les gencives; ce qui est un inconvénient réel. Aussi ne convient-elle pas pour l'usage journalier. Du reste, le charbon dont on se sert pour cette poudre dentifrice n'est pas celui du bois; on préfère celui qui résulte de la carbonisation du pain.

On avait vanté autrefois le charbon porphyrisé, incorporé dans de la graisse, contre la teigne et la gale; mais on y a renoncé depuis qu'on s'est convaincu que les effets de cette pommade dépendaient de la graisse et nullement du charbon. Cela devait être puisque le charbon est insoluble. Cependant, lorsqu'elle est appliquée sur un cataplasme émollient chaud, la poudre de charbon pourrait jouir réellement de quelque propriété dynamique par le gaz acide carbonique qu'elle pourrait dégager, et qui serait absorbé; mais aucune recherche ne confirme encore cette manière de voir.

B. Interne. S'il était prouvé que la poudre de charbon introduite dans les voies gastriques dégage du gaz acide carbonique, on ne pourrait lui refuser une action constitutionnelle; mais, comme d'une part, aucune preuve n'établit ce fait, de l'autre, que le charbon est insoluble et rendu inaltéré avec les matières fécales, on ne peut, dans l'état actuel de la scien-

ce, regarder la substance en question comme un remède de cette nature. Telle n'est pas cependant l'opinion de tous les thérapeutistes.

Zacutus Lusitanus le recommandait comme emménagogue, opinion reproduite par Palman ; Rulant le donnait contre l'épilepsie, la colique, la lienterie; Chapman, contre la dyspepsie, la cardialgie, le pyrosis, la fétidité de l'haleine, la chlorose; Odier de Genève, contre les coliques venteuses; Pallas, contre les vers; Daniel, comme purgatif à la dose d'une cuillerée à soupe, deux à trois fois par jour, contre la constipation ; M. Brachet, contre la diarrhée et la dysenterie ; Biett, dans le choléra-morbus ; Stevenson, contre la fièvre hectique; d'autres, contre les fièvres intermittentes; M. Récamier, sous le nom de *magnésie noire*, dans les diarrhées rebelles, les affections abdominales, etc. A côté de ces observations se trouvent des faits contradictoires. M. Burdin jeune a vu donner la poudre de charbon à la dose d'une livre par jour, sans autre effet que de colorer en noir les excrémens. (*Société de méd.*, séance du 19 juin 1829.)

MM. Mérat et Delens paraissent réellement croire aux vertus thérapeutiques de la poudre de charbon, mais les faits qu'on trouve publiés à ce sujet sont loin d'être concluans. D'autres expériences sont par conséquent nécessaires avant de se prononcer sur cette question. Du reste, on veut que cette substance agisse comme excitant des voies gastriques, et pourtant les maladies auxquelles on la rapporte paraissent plutôt de celles qui réclament le traitement anti-phlogistique. Nous l'avons déjà dit, si les nouvelles recherches prouvent que son administration intérieure agit réellement comme médicament, on ne pourrait attribuer ses effets qu'à l'oxyde de carbone qui s'en dégagerait et qui serait résorbé ; dans ce cas, mieux vaudrait remplacer la poudre de charbon par le gaz acide carbonique qui n'aurait pas l'inconvénient grave de l'inassimilation. (*V.* Carbonique.)

CHARBON, CHARBONNEUSES (affections). « On a confondu sous le nom de charbon plusieurs affections gangréneuses différentes, d'où il résulte que les descriptions générales de cette maladie n'offrent, le plus souvent, ni unité, ni clarté. Ainsi, l'anthrax bénin, le phlegmon gangréneux, la gangrène des gencives et des joues observée chez les enfans réunis en grand nombre dans les hospices, la pustule maligne, ont été souvent désignées sous le nom de *charbon proprement dit*. (Marjolin et Ollivier, *Dict. de méd.*, 2e édit., t. VII, p. 268.) Ces maladies, disent MM. A. Bérard et Denonvilliers, sont beaucoup plus fréquentes chez les animaux que chez l'homme, et, dans l'immense majorité des cas, elles sont transmises des premiers aux derniers. (*Compend. de chir.*, t. I, p. 259.)

I. Maladies charbonneuses chez les animaux. Le plus souvent, le charbon s'observe sur les bêtes à cornes, les bœufs, les vaches, les chèvres, les moutons; on l'observe aussi assez fréquemment sur les chevaux, les mulets, les ânes, les chiens et plus rarement sur quelques autres animaux domestiques, tels que les cochons, les poules, les canards. Chabert, inspecteur-général des écoles vétérinaires de France, a publié un travail fort important sur ce sujet. (*Obs. sur les mal. des anim. dom.*, Paris, 1812, t. I.) Il distingue dans cette maladie plusieurs formes, sous les noms de 1° *fièvre charbonneuse;* 2° *charbon symptômatique;* 3° *charbon essentiel.* Dans ces cas différens, la maladie consiste tantôt en accidens généraux adynamiques ou ataxiques, sans apparition d'altération locale; tantôt dans la présence de ces accidens avec l'apparition postérieure du symptôme local extérieur; enfin, dans quelques circonstances, la maladie consiste dans une affection locale, survenue avec ou sans contagion, et suivie, seulement plus tard, d'accidens généraux.

a. Causes. On rencontre fréquemment cette maladie en Franche-Comté, en Bourgogne, en Lorraine, dans les Basses-Alpes. La succession des saisons pluvieuses aux grandes sécheresses, la consommation de fourrages de mauvaise nature, avariés ou chargés d'insectes ; l'emploi d'herbages contenant des plantes délétères en grande quantité, telles que les renoncules ; l'usage des eaux croupies, etc. ; la saleté et l'encombrement des écuries, ont toujours été indiqués par les vétérinaires comme des causes ordinaires du charbon chez les grands animaux ; des causes ana-

logues ont été observées dans les épidémies de ce genre qui ont sévi sur les volailles et d'autres animaux.

En général, ces maladies sont épizootiques et font quelquefois périr une énorme quantité d'animaux, mais en même temps elles sont virulentes et contagieuses au plus haut degré.

C'est un point constaté par les faits observés dans tous les temps par les médecins et les vétérinaires, et démontré par des expériences importantes, entreprises par M. Leuret. Les expériences de ce médecin ont démontré que non seulement le pus fourni par les tumeurs contient le principe morbide, mais encore le sang lui-même. (*Mém. sur l'altérat. du sang, lu à l'Athénée de méd. de Paris*, in-8°, 1826.)

b. Formes. D'après Chabert et les vétérinaires, la *fièvre charbonneuse* est très aiguë, sa plus longue durée est d'une heure ou deux. « L'animal paraît étourdi, égaré, il se lève et baisse la tête, il se secoue, se tourmente, se plaint, hennit; ses yeux sortent pour ainsi dire de leurs orbites; il chancelle, tombe, et meurt dans des convulsions plus ou moins violentes. » On trouve, dit-on, à l'autopsie, des tumeurs noires, sanguines et charbonnées dans le mésentère, le foie, la rate, le pancréas; des ecchymoses dans le cerveau, sur la surface du cœur, dans l'épaisseur de ses parois, dans les poumons; des épanchemens de sang noir dans le cerveau, les intestins, la vessie, le tissu cellulaire et les muscles.

Le charbon symptomatique apparaît six, douze, vingt-quatre, trente-six heures après l'apparition d'un accès de fièvre, qui a été précédé de tristesse, de cessation de la rumination, du froid des oreilles, des cornes, des extrémités. « L'épine et les lombes deviennent douloureuses. L'abdomen se tend, surtout si la maladie se déclare après que l'animal a mangé; le pouls est concentré, irrégulier; les urines sont rares ou supprimées; les déjections sont arrêtées : le frisson survient; dès qu'il est passé, la chaleur du corps et de l'air expiré est plus fort que dans l'état naturel; le mouvement des flancs est accéléré, et c'est ordinairement à cette époque que les tumeurs charbonneuses se manifestent. L'animal paraît moins souffrant, il cherche à manger et à boire, la circulation est presque naturelle; mais si on n'administre pas un secours convenable, la gangrène fait des progrès plus ou moins rapides; tous les symptômes généraux ne tardent pas à annoncer une extrême anxiété et la prostration des forces; les tumeurs s'affaissent, et l'animal succombe; quelquefois l'ouverture se fait à l'extérieur, quelquefois dans le tissu cellulaire. (Ollivier et Marjolin, *loc. cit.*, p. 280.) Dans ce cas, comme après la fièvre charbonneuse, on trouve des tumeurs ou des plaques gangréneuses dans les principaux viscères.

Le *charbon essentiel* s'annonce chez le cheval et le mulet par une petite tumeur dure de la grosseur d'une fève, et analogue à l'anthrax; chez les bêtes à cornes la tumeur est, dès le début, beaucoup plus considérable, mais moins douloureuse et rarement ouverte comme la précédente. Dans ce cas, les accidens généraux n'apparaissent qu'à mesure que la tumeur fait des progrès, et persistent analogues à ceux que nous avons déjà indiqués jusqu'à la mort de l'animal.

« Le charbon essentiel présente plusieurs variétés; quelquefois il fait des progrès si prompts, que du volume d'une noix, il s'élève en une demi-heure à celui d'une tête d'homme; il se propage ensuite avec rapidité dans le tissu cellulaire sous-cutané, de sorte que l'animal est d'une raideur insurmontable; la mort survient très rapidement, dès que la tumeur s'est étendue sous la gorge.

» La maladie peut encore débuter par des phlyctènes sur la langue, ou par un noyau d'induration qui est bientôt remplacé par des ulcères; cette variété porte le nom significatif de *glossanthrax*; elle est très grave, et fait périr les animaux par suite de l'influence délétère qu'exercent sur les estomacs les humeurs qui s'écoulent des ulcères. » (A. Bérard et Denonvilliers, *loc. cit.*, p. 260.)

On distingue encore une variété qui affecte particulièrement le bœuf, le mouton, le cochon, et qui débute par de simples taches blanches, qui bientôt deviennent livides, noires, et enfin sous le nom de *charbon blanc* on décrit une tumeur charbonneuse, symptomatique et profonde du tissu cellulaire, ou une fièvre charbonneuse, accompagnée d'infiltration géla-

tiniforme, sanguinolente du pannicule charnu, de gangrène des muscles, d'infiltration et de mortification des viscères.

II. Maladies charbonneuses chez l'homme. Les ouvrages classiques sont peu d'accord sur les distinctions qu'ils doivent établir entre les différentes affections que l'on a presque toujours désignées sous le nom général de *charbon*. MM. Marjolin et Ollivier d'Angers décrivent le *charbon* ou *anthrax malin non pestilentiel*, qu'ils essaient de faire distinguer de la *pustule maligne*. (*Dict. de méd. loc. cit.*) Samuel Cooper ne fait aucune distinction entre ces maladies, et à peine entre elles et l'anthrax. (*Dict. de chir.*, nouv. édit., art. Charbon.) Les médecins qui ont traité sur les lieux ces différentes maladies, les ont tantôt décrites sous les noms de *charbon malin* (Fournier), *pustule maligne* (Enaux et Chaussier), sous ces deux noms indifféremment (Thomassin), enfin sous celui de *maladie gangréneuse non décrite* (Bayle). Cette dernière opinion a été vivement combattue par Boyer (*Traité de chir.*). M. Bouillaud décrit séparément le charbon proprement dit, la pustule maligne et la maladie charbonneuse de Bayle, bien, dit-il, que ces distinctions soient pour le moins tant soit peu subtiles et que les différences qui peuvent exister entre les affections indiquées soient des différences de forme et non de nature. (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. v, p. 185.) MM. A. Bérard et Denonvilliers ont établi un ordre beaucoup plus satisfaisant. Selon eux, les trois variétés d'affections charbonneuses que l'on rencontre chez les animaux, s'observent également chez l'homme ; 1° la *fièvre charbonneuse* proprement dite; 2° le *charbon* dit *malin*, correspondant au *charbon symptomatique* décrit par les vétérinaires, enfin 3° la *pustule maligne* représentant le *charbon essentiel* des animaux.

« On se tromperait, disent ces auteurs, si on concluait que nous considérons le charbon et la pustule comme des maladies essentiellement différentes; telle n'est pas notre opinion et nous sommes bien loin de méconnaître les rapports qui existent entre elles. Toutes les maladies charbonneuses chez l'homme comme chez les animaux dérivent d'un virus commun, d'un virus charbonneux. » (*Loco citato*, pag. 281.)

M. Vidal s'exprime ainsi relativement au même sujet. « D'ailleurs, voici toute ma pensée sur la nature des maladies charbonneuses; d'après la lecture des meilleurs auteurs et d'après mon observation, je suis porté à croire que toutes ces maladies sont au fond identiques, c'est-à-dire qu'elles ne reconnaissent qu'un principe; je l'appellerai charbonneux. Ce principe naît le plus souvent chez les animaux; quelquefois chez l'homme, sous l'influence de longues fatigues, de chaleurs excessives, d'une alimentation de mauvaise nature. Le charbon qui apparaît dans de pareilles circonstances n'est que le symptôme d'une altération profonde de l'organisme, d'une viciation des humeurs; il est mortel et contagieux. Son inoculation donne lieu ou au *charbon idiopathique* ou à la *pustule maligne*, deux affections moins graves, surtout la dernière qui semble être produite par le principe du charbon affaibli. Il se puise encore dans la pustule et quoi qu'en dise Thomassin, extrait de cette tumeur, il ne peut servir à une nouvelle inoculation. L'expérience faite sous les yeux de M. Rayer le prouve. » (Vidal de Cassis, *Traité de path. ext.*, t. i, p. 188.)

1° *Fièvre charbonneuse.* L'histoire de cette maladie a été négligée par tous les pathologistes; elle offre une grande analogie avec les affections typhoïdes, les fièvres de mauvais caractère et souvent a été confondue avec elles. Nous renvoyons pour ce qui la concerne aux mots Fièvres typhoïdes (maladies), Typhus, Peste.

2° *Charbon malin* (charbon symptomatique.) On désigne sous ce nom une tumeur inflammatoire et gangréneuse qui peut naître spontanément ou par contagion, dont le développement est précédé ou accompagné d'une eschare centrale d'un noir de charbon entourée d'un cercle rouge et luisant.

« Les rapports nombreux que la pustule maligne et le charbon présentent dans leur étiologie, expliquent et excusent la confusion qu'on a faite de ces deux maladies. Pour moi, il est prouvé qu'elles ont été confondues par Bayle, Thomassin, Enaux, Chaussier et d'autres encore. » (Vidal, *loc. cit.*, p. 186.)

A. Étiologie. Cette maladie ne se voit que très rarement à Paris et dans les départemens voisins; elle est très fréquente dans le Languedoc et dans la Provence, à Montpellier, à Dijon, en Égypte. Elle survient spontanément ou par contagion. Elle se déclare surtout pendant les grandes chaleurs de l'été, et elle attaque de préférence les pauvres gens de la campagne qui sont obligés de travailler, exposés à un soleil brûlant, et qui se nourrissent de mauvais alimens, boivent des eaux malsaines et vivent dans la malpropreté. En 1724, la chaleur fut excessive en Languedoc, et Fournier y observa un grand nombre de charbons très dangereux. (*Obs. et expér. sur le charbon malin*, 1769.) Cet auteur reconnaît aussi pour cause le voisinage d'eaux croupissantes, de mares, de marais, d'étangs récemment et incomplétement desséchés.

Le charbon est le plus souvent contracté par contagion : aussi c'est une affection à laquelle sont particulièrement exposés les vétérinaires, les pâtres, les équarrisseurs, qui touchent sans précaution les animaux atteints de maladies charbonneuses. Bertrandi (*Opera anat. e cerusiche*, t. I, p. 100) a vu succomber deux individus, chez lesquels le charbon s'était développé, par suite du seul contact de deux mouches dont ils avaient été piqués au moment où ces insectes venaient de sucer le cadavre d'animaux morts de cette même maladie. Monteggia (*Instituzioni chir.*, t. I, p. 179) cite un cas semblable : il oppose même à ce fait l'exemple de la guérison d'un individu chez lequel le contact avec un bœuf mort du charbon fit développer cinq tumeurs charbonneuses à l'avant bras. Les bouchers qui tuent des bœufs surmenés, les personnes qui en mangent la chair, ou celle des animaux tués lorsqu'ils étaient déjà affectés du charbon, peuvent être atteints de cette maladie, comme le prouvent les faits rapportés par Fournier et par Morand dans ses opuscules de chirurgie. Il est cependant à remarquer que les bouchers qui tuent des animaux surmenés peuvent être atteints de charbons ou de pustules malignes, et que les individus qui mangent la chair de ces animaux ne contractent pas toujours alors d'affections charbonneuses.

Les personnes qui lavent la laine, les tanneurs, les cardeurs de matelas, sont aussi, par leur profession, exposés à contracter le charbon ; mais il est en général moins dangereux que celui qui provient de l'emploi, comme aliment, de la chair des animaux qui en sont affectés, parce que, dans ce cas, la cause septique agit d'abord immédiatement sur des organes très importans, et qu'elle donne souvent lieu au développement de charbons internes qui sont constamment mortels. (*Dict. de méd.*, *loco cit.*, p. 270.)

M. Bouillaud n'admet point que l'affection puisse se développer spontanément chez l'homme; il la regarde comme le résultat de la contagion. « Les tumeurs charbonneuses, dit-il, reconnaissent presque constamment pour cause l'application immédiate d'un principe septique sur quelque point de la surface de la peau. Le plus ordinairement, ce principe septique provient d'animaux atteints eux-mêmes d'affections charbonneuses; en sorte que cette maladie chez l'homme ne serait que la transmission par contagion d'une semblable maladie développée chez les animaux.» (*Dict. de méd. et chir. prat.*, t. V, p. 192.) Il est bon de faire remarquer que, sous le titre de tumeurs charbonneuses, M. Bouillaud comprend non seulement le charbon malin des auteurs, mais encore la pustule maligne. Pour cette dernière, l'opinion de ce praticien est d'accord avec celle qu'on professe généralement; mais il n'en est pas de même pour l'autre.

B. Marche, symptômes, terminaisons. Le charbon est presque toujours précédé d'un abattement, d'une prostration des forces dont les malades ne s'aperçoivent que lorsqu'ils veulent se livrer à quelque exercice. On a aussi remarqué chez quelques malades un sentiment de frayeur, de saisissement, dont il leur était impossible d'assigner la cause. Ils se plaignent de nausées; ils sont pris de cardialgie, de syncopes. Dans les cas où la maladie a été transmise par l'ingestion dans les voies digestives de viandes provenant d'animaux malades, on observe du malaise, des nausées, des vomissemens, un état typhoïde qui se termine par des déjections très copieuses et fétides, et par des taches gangréneuses à la peau ; c'est alors une vé-

ritable fièvre charbonneuse. Lorsque le charbon est causé par l'inoculation ou le contact du virus, ces symptômes apparaissent en même temps que la tumeur : la formation de celle-ci est en général si rapide que le chirurgien a rarement occasion de suivre par lui-même les phases de son développement, et qu'il est appelé quand elle est déjà parvenue à son état parfait. C'est, comme l'a dit Fournier, une tumeur de surprise, qui se déclare dans l'espace d'une heure ou environ; elle parcourt ensuite ses périodes avec une rapidité incroyable : on a vu la mort arriver au bout de vingt-quatre, vingt, quinze, dix heures. « Comme fait de marche rapide, je me rappellerai toujours, dit M. Vidal, celui que j'ai observé à Marseille. J'étais interne de garde à l'Hôtel-Dieu; un homme, âgé de près de cinquante ans, demande à être admis, et me montre au cou une petite tumeur brune, dure, qui, selon le malade, était très chaude et très douloureuse. Il était une heure après midi quand je reçus ce malade. La deuxième visite du chirurgien en chef devant avoir lieu à trois heures, je n'allai pas dans la salle où avait été couché le malade pour procéder au pansement; je crus pouvoir attendre l'arrivée de M. Moullaud. Mais quelle fut ma surprise quand, à la visite de ce chirurgien, je vis le cou de cet individu si énormément tuméfié, qu'il se confondait avec la face et la poitrine. De grandes phlyctènes s'étaient élevées, audessous étaient des taches noires, autour un endurcissement marqué, aux environs une mollesse remarquable des tissus, c'était en dehors de la zône d'un rouge vif et luisant; la peau avait une couleur cadavérique qui d'ailleurs s'était répandue partout. Le hoquet, la suffocation, le coma, l'extrême petitesse du pouls, annonçaient la mort, qui eut lieu à six heures. Ce malheureux avait été admis à l'Hôtel-Dieu à une heure! » (Vidal, *loco cit.*, p. 191.)

Le charbon est presque toujours précédé ou accompagné d'une ou plusieurs pustules qui noircissent d'abord, ou de petites vésicules livides qui se déchirent promptement et versent une sérosité rougeâtre très corrosive qui détermine une chaleur et une démangeaison insupportables. La tumeur paraît bientôt, elle ne s'élève pas beaucoup au-dessus du niveau de la peau, le centre est noir comme du charbon, c'est une eschare qui est dure, sèche, ou diffluente comme celle de la potasse caustique. En allant du centre à la circonférence, la coloration devient moins obscure, et bientôt arrive une nuance d'un rouge vif éclatant; la peau est luisante; il y a beaucoup de dureté et une douleur très forte qui se produit par des élancemens partis du centre; ils sont assez violens pour donner lieu à des défaillances. La douleur se manifeste aussi avec un autre caractère; c'est alors un sentiment de forte tension comme dans les parties étranglées; une chaleur brûlante est inséparable de ces phénomènes. (Vidal.) Une fièvre intense se déclare, le pouls est fréquent, petit, concentré, quelquefois assez développé, la peau est sèche, aride, les yeux fixes, le regard inquiet; quelques malades éprouvent une soif continuelle; d'autres ne réclament aucune boisson. Il en est qui sont couverts de sueur, presque tous se plaignent de tiraillemens dans la région du cœur. Les parties voisines du charbon deviennent livides et noires, elles tombent en gangrène; Boyer dit que la mortification s'étendant au loin sous la peau, est beaucoup plus étendue qu'on ne le soupçonne. Selon lui, lorsque le mal siège sur les artères, celles-ci peuvent se trouver comprises dans la gangrène, de sorte que la séparation des eschares peut être suivie d'une hémorrhagie considérable. Le délire, le coma, le hoquet, les convulsions, la suffocation se joignent aux phénomènes généraux déjà indiqués.

Quant à son siége, le charbon peut se présenter sur toutes les parties du corps, mais c'est ordinairement à la face, au cou, à la poitrine, aux aisselles, aux membres supérieurs qu'on le voit apparaître. On conçoit d'ailleurs qu'une foule de causes puissent diriger son apparition sur tel ou tel point de la surface du corps.

C. Lésions anatomiques. Les altérations cadavériques observées sur les personnes qui succombent sont analogues à celles qu'on rencontre à la suite de la pustule maligne. M. Larrey a trouvé sur deux soldats morts du charbon, à l'Hôpital militaire de Toulouse, l'estomac et les intestins remplis de gaz infectés et frap-

pès de plusieurs points de gangrène, et tout le système veineux gorgé d'un sang noir et liquide. (*Mémoires de chirurg. milit.*, t. 1, p. 116.)

« Comme on le pense bien, les dégâts de la région affectée sont beaucoup plus considérables et plus profonds dans le charbon que dans la pustule; c'est ici surtout que l'on observe la destruction des principaux troncs artériels et veineux; aussi l'hémorrhagie est-elle un accident plus fréquent pendant le charbon. La phlébite doit être aussi plus fréquente. Le tissu cellulaire environnant est gélatineux. C'est surtout après le charbon que le sang est noir, décomposé, et qu'on trouve dans les viscères ces taches noires, livides, qui indiquent que le mal n'était pas seulement borné à la tumeur extérieure. » (Vidal, *loco cit.*, p. 192.)

M. Bouillaud décrit les lésions anatomiques de la manière suivante : « Tumeur extrêmement volumineuse, ayant plusieurs pieds de diamètre, non circonscrite, cédant à la pression et faisant entendre la crépitation de l'emphysème, exhalant une odeur putride particulière, ayant son centre noir et comme *brûlé*, infiltré, à sa circonférence, de liquides brunâtres ou jaunes et de gaz très fétides; muscles et tissu cellulaire principalement affectés; parois veineuses et artérielles infiltrées, jaunâtres ou brunes; nerfs ecchymosés en plusieurs points. Tissu du cœur ordinairement ramolli, parsemé à l'extérieur d'ecchymoses, qui suivent le trajet des vaisseaux sanguins; les ecchymoses sont plus nombreuses encore, plus profondes à la face interne des cavités de cet organe, et plus considérables aussi à gauche qu'à droite; membrane interne des vaisseaux quelquefois rougeâtre; sang souvent liquide, au moins en grande partie, surtout dans les veines où il est très noir; poumons emphysémateux, parsemés de petites ecchymoses nombreuses et superficielles, offrant aussi des taches noirâtres profondes, formées par une sorte d'engouement local; face externe de l'estomac et des intestins parsemée de taches et même de saillies noirâtres, suivant le trajet des vaisseaux sanguins, et provenant d'une infiltration de sang au-dessous de la membrane péritonéale; membrane villeuse de l'estomac quelquefois ecchymosée; villosités de l'intestin grêle rarement noires, le plus ordinairement rouges, injectées dans une très grande étendue; membrane interne du gros intestin présentant beaucoup de petites taches rouges, circulaires, plus nombreuses et plus fréquentes dans l'appendice cœcal que partout ailleurs (pétéchies internes); foie et rate friables, engorgés; emphysème dans le tissu cellulaire qui entoure les reins; système nerveux en général sans lésion appréciable, excepté toutefois les nerfs pneumo-gastrique et grand-sympathique, lorsque la tumeur charbonneuse s'est développée dans leur voisinage. (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, *loc. cit.*, p. 195.)

D. Pronostic. « On juge de l'intensité de la maladie par l'étendue de la tumeur et par le nombre et la violence des symptômes généraux dont elle est accompagnée, mais on ne peut pas toujours connaître l'étendue de ses ravages par l'apparence des tégumens, parce que la mortification s'étend au loin sous la peau sans l'affecter. Quelle que soit la grandeur de la surface attaquée par cette maladie, les parties qu'elle occupe sont presque toujours détruites, ou rendues incapables de remplir les fonctions auxquelles elles sont destinées. Lorsque le mal a son siége sur des artères considérables, de gros nerfs, des organes essentiels, à la chute des eschares ces parties se retrouvent à découvert, exposées au contact de l'air; quelquefois même elles sont comprises dans la gangrène, de sorte que la séparation des parties gangrénées peut être suivie d'une hémorrhagie considérable, ou d'autres accidens plus ou moins fâcheux, suivant la nature des parties détruites ou intéressées. Quand la maladie attaque la face, les joues, les lèvres éprouvent une perte de substance irréparable quelquefois. C'est déjà dire par ces remarques que la maladie en question est toujours très dangereuse. Le danger cependant varie à raison de la situation, de l'étendue, de l'intensité et de la marche de la maladie, de l'âge, du tempérament, des forces du malade, et des circonstances dans lesquelles la maladie s'est développée. L'anthrax du visage, du cou, de la poitrine, du bas-ventre, des aines, des aisselles, est plus dangereux que celui des extrémités. L'anthrax rouge et bien enflammé est moins dangereux que celui qui est li-

vide et noir. Le charbon dont l'inflammation s'éteint et disparaît subitement est ordinairement mortel et accompagné du plus grand danger, car alors une métastase intérieure est fort à craindre. Lorsque le charbon sort et s'élève, qu'une sueur douce et permanente se répand sur tout le corps, que les nausées, l'anxiété et les autres symptômes cessent, le pronostic est favorable. Cette maladie est en général moins dangereuse chez les adultes que chez les vieillards et les enfants. Le charbon qui survient dans le cours d'une fièvre adynamique ou ataxique est avantageux lorsqu'il s'annonce à une époque assez avancée de la maladie, et qu'il est accompagné de la diminution des symptômes de la maladie. » (Boyer, *loc. cit.*, t. II.)

M. Bouillaud pense « que le charbon qui affecte le visage, le cou, est excessivement dangereux, soit parce que l'irritation se communique facilement à l'encéphale, soit parce que le gonflement et le boursoufflement emphysémateux deviennent tels qu'ils s'opposent au libre passage de l'air dans le larynx et la trachée-artère ou au retour du sang veineux de la tête. » (*Loc. cit.*, p. 184.)

Verny, chirurgien très expérimenté, considérait le charbon comme à peu près incurable, il ne se rappelait avoir guéri que trois malades, sur un très grand nombre qu'il avait soignés.

Je n'ai jamais vu, dit M. Vidal, une seule guérison de charbon. Je n'ai pas même observé que sa marche ait été le moins du monde entravée, soit par le traitement médical, soit par les moyens chirurgicaux. » (*Ouv. cit.*)

Le charbon, dit Fournier, parcourt pour l'ordinaire ses périodes avec une rapidité incroyable et il se termine toujours d'une manière aussi prompte que funeste. Son nom porte l'effroi et la consternation dans les familles, et telle était autrefois la terreur qu'inspirait cette maladie, qu'on isolait ceux qui en étaient atteints et qu'on les abandonnait sans leur porter secours. (*Loc. cit.*, p. 9.) Pendant une période de onze années, depuis 1722 jusqu'à 1733, ce chirurgien avoue avoir vu périr tous ses malades; d'ailleurs, la maladie offre plus de chances de guérison quand elle a son siége sur les membres : occupe-t-elle le visage, le cou, la poitrine, elle est extrêmement grave.

E. Variétés. On observe assez souvent un *charbon érysipélateux* qu'on peut aisément distinguer de celui que nous venons de décrire, non-seulement par l'étendue plus grande qu'il occupe et sa manière irrégulière de se propager, mais encore par l'intensité même des accidens qui l'accompagnent. Cependant ce charbon érysipélateux, moins dangereux que le premier lorsqu'il est simple, prend tout-à-coup le même caractère d'activité et de violence lorsqu'il se déclare dans les fièvres de mauvais caractère, dans les petites-véroles épidémiques, ou, pour mieux dire, lorsqu'il en est l'effet. La plus grande partie des charbons observés pendant la peste de Marseille étaient érysipélateux; plusieurs pestiférés en avaient quelquefois deux et trois en différentes régions du corps, dont la lividité et la noirceur étaient très prononcées. (*Dict. de méd.*, *loc. cit.*, p. 271.)

Samuel Cooper dit : « Si l'on observe avec attention l'état de la peau dans cette affection, on verra souvent une éruption miliaire vers les clavicules, la poitrine ou quelque autre partie; et quelquefois vers la fin de la maladie, il se manifeste de larges pustules semblables à celles de la petite-vérole et qui suppurent. Il arrive quelquefois que quelques-unes de ces pustules dégénèrent en charbon. » (*Dict. cit.*, nouv. édit.)

Selon M. Vidal, on pourrait observer quelquefois chez l'homme une variété de charbon moins grave que le charbon symptomatique et qui ne sera pas précédé d'une infection générale. Il propose de le distinguer de la pustule maligne, avec laquelle il aurait de l'analogie, en ce sens qu'il se développerait sur le point même qui a été mis en rapport avec l'humeur charbonneuse ou le sang altéré. Il l'appelle *charbon essentiel* ou *idiopathique*. C'est le *charbon essentiel bénin* de quelques médecins, et entre autres de Feste (*Thèse*, Montpellier, juin, 1804.)

Nous ne parlerons pas ici du charbon des enfans qui a été étudié dans une autre partie de cet ouvrage. (*V.* Bouche [Gangrène de la].) Il en sera de même des tumeurs charbonneuses qui se rencontrent

dans la peste et dans quelques formes de l'affection typhoïde. (*V.* PESTE, TYPHUS.)

F. Diagnostic. Il est peu de maladies qui puissent être confondues avec le charbon malin. La *piqûre du scorpion*, si commune en Languedoc, s'annonce à la vérité par une petite marque rouge, très sensible, qui s'étend un peu et noircit légèrement vers le milieu. Ce point noir persiste pendant plusieurs jours, si on n'emploie aucun remède, et est accompagné d'une tension douloureuse dans les parties voisines et d'un malaise général; mais il n'y a jamais ni pustules, ni vésicules; d'un autre côté les effets de cette blessure se dissipent assez facilement, et jamais elle n'a de suites fâcheuses, pas même chez les personnes qui ont été piquées deux fois dans le même jour.

M. Vidal résume ainsi le diagnostic : «1° charbon symptomatique; 2° charbon idiopathique; 3° pustule maligne. Voilà trois maladies qui ont le même germe, mais à des degrés différens de vigueur, et se développant de différentes manières.

Influences générales ou causes internes, prodromes, marche des plus rapides, progrès de dedans en dehors, contagion, l'éthalité; voilà les caractères les plus saillans du charbon symptomatique.

Action directe ou locale, point d'avant-coureurs, mais infection générale très prompte, contagion, gravité; ces caractères appartiennent au charbon idiopathique ou essentiel.

La pustule maligne provient d'une action essentiellement locale; elle n'a pas d'avant-coureur; ses progrès se manifestent de dehors en dedans; ses symptômes n'arrivent ordinairement qu'à la troisième période, elle n'est pas contagieuse, elle n'est pas grave. » (Vidal, *loco citato*, p. 189.)

L'examen des caractères différentiels du charbon et celui de la pustule maligne seront exposés avec soin lorsque nous ferons l'histoire de cette maladie. Il en sera de même pour l'exposé des expériences d'inoculation. (*V.* PUSTULE MALIGNE.)

G. Traitement, 1° général. MM. Marjolin et Ollivier résument ainsi la méthode de Fournier.

« *Premier cas.* Lorsque le charbon se présente avec une inflammation considérable, une fièvre violente, beaucoup de chaleur et d'altération, il faut d'abord faire pratiquer une saignée, et trois heures environ après, prescrire le tartre stibié à dose suffisante pour faire vomir. Après l'effet du vomitif on peut faire prendre un bouillon léger au malade, mais ensuite il faut ne lui permettre qu'une tisane rafraîchissante ou de l'eau pure. Le lendemain du vomitif, s'il n'y a eu aucune évacuation alvine, on prescrit un apozème purgatif préparé avec la décoction de tamarin, le séné mondé et la manne. On peut même ajouter à chaque verre une petite dose de tartre stibié, pour rendre plus active et plus prompte l'action du médicament : on ne donne pendant l'effet du purgatif que du bouillon aux herbes. Le troisième jour on prescrit un lavement purgatif, quelques bouillons légers, la tisane rafraîchissante. Le quatrième jour, si la langue est encore chargée, et surtout si le charbon fait encore des progrès, on fait prendre un second vomitif, et on insiste sur l'usage de l'eau ou d'une tisane rafraîchissante pour boisson. Fournier a remarqué que le quinquina pris en décoction ou en substance ne réussit pas contre cette espèce de charbon.

» *Deuxième cas.* Lorsque les forces sont abattues dès l'invasion du mal, que le pouls est petit, concentré, intermittent, que la chaleur naturelle est considérablement affaiblie, la saignée serait très dangereuse. Il faut encore prescrire quelque cordial, tel que la thériaque, la confection d'alkermès, etc., délayée dans une infusion aromatique. Deux heures après environ on administre le tartre stibié, en continuant de soutenir les forces pendant son action avec quelque léger cordial. Il faut quelquefois revenir à l'usage de l'émétique au bout de trois ou quatre jours, s'il existe une nouvelle complication saburrale. C'est particulièrement contre ce charbon accompagné de prostration des forces, de redoublemens irréguliers, de concentration du pouls, que le quinquina, donné en substance toutes les quatre heures, produit d'excellens effets.

» *Troisième cas.* Quand le pouls n'est ni trop fort, ni faible, ni concentré, que les forces sont à peu près dans l'état natu-

rel, on doit s'abstenir de la saignée. On prescrit un vomitif, et on tient le malade pendant un ou deux jours à l'usage de l'eau pour toute boisson, à moins que la faiblesse n'indique l'administration d'un léger cordial. Fournier ordonne dès le lendemain un apozème purgatif dont l'activité doit être proportionnée à l'abondance des évacuations du jour précédent, à la nature et à la rapidité des accidens tant internes qu'externes. Le troisième jour, quelques bouillons rafraîchissans et la boisson aqueuse. Le quatrième jour, si la gangrène s'étend, ce qui est rare dans le troisième cas, il faut administrer un second vomitif, et soutenir les forces par quelque potion ou tisane cordiale, revenant au purgatif le lendemain, ou le différant de deux jours, selon la marche et la violence des accidens. Le traitement ainsi dirigé prévient toujours l'extension du mal aux organes profonds, arrête les progrès de la gangrène, et concourt essentiellement à l'efficacité et au succès du traitement externe. » (*Dict. cité*, p. 275.)

M. Bouillaud conseille la saignée comme base de la médication, et prescrit comme nuisible l'usage des vomitifs, des purgatifs, et surtout des cordiaux ou excitans.

Au contraire, Boyer rejette l'emploi de cette médication comme une chose dangereuse. « Il est facile, dit-il, de se convaincre, par un examen attentif de la marche et des phénomènes de cette maladie, combien la saignée est peu propre à son traitement : il faut se défier des apparences inflammatoires qu'elle présente dans le principe. Cet état violent est passager, et le malade tombe toujours consécutivement dans un affaissement que la saignée ne manquerait pas d'augmenter, et peut-être même de rendre funeste. » (*Loco cit.*, p. 58.)

2° *Local.* « La meilleure méthode, dit Celse, est de cautériser le charbon sur-le-champ. Cette opération n'a rien de douloureux; car les chairs sont mortes, et par conséquent privées de sentiment. Il faut continuer de brûler jusqu'à ce qu'on sente de la douleur partout; ensuite on traite l'ulcère comme les autres brûlures. Il se forme, par l'effet des substances caustiques qu'on emploie, une croûte qui, venant à se séparer des parties saines, emporte avec elle tout ce qu'il y a de vicié, et il ne reste qu'un ulcère de bonne qualité qu'on traite par les incarnatifs. Si le mal n'attaque que les tégumens, on peut se contenter d'appliquer dessus des corrosifs ou des caustiques; on en applique de plus ou de moins énergiques, selon la grandeur du mal; mais, quel que soit le médicament qu'on emploie, il doit produire un bon effet, séparer promptement les chairs mortes des saines, et l'on peut être assuré du succès si les chairs viciées sur lesquelles on a appliqué les caustiques se détachent de tous côtés; autrement c'est une preuve que le mal est plus fort que le remède, et l'on ne doit pas différer de recourir au feu. » (Liv. v, chap. XXVIII, t. I, p. 309, trad. de Ninnin.)

Ce précepte de Celse n'a point vieilli de nos jours. « Quant au traitement externe ou local, on doit, dit Boyer, s'attacher d'abord à fixer la cause de la maladie sur la partie où elle a été déposée, en portant sur la pustule gangréneuse, dès l'instant de son apparition, soit un fer rouge, soit un caustique, tel que le muriate d'antimoine liquide ou la potasse pure. Cette pratique, recommandée par Celse et suivie par presque tous les praticiens anciens et modernes, a l'avantage de fixer, autant qu'il est possible, le virus carboneuleux dans la tumeur, et de contribuer à borner les progrès de la gangrène en détruisant une partie du virus, et surtout en ranimant, dans les parties qui ne sont pas encore frappées de mort, l'action vitale débilitée. » (*Loco cit.*, p. 59.)

Après la cautérisation du centre de la tumeur, on a ordinairement pour pratique d'y appliquer un cataplasme émollient. M. Hossac a appliqué avec avantage, après la cautérisation, des cataplasmes préparés avec la levure de bière et le quinquina. Plus récemment, le docteur Ferramosca de Muro a employé avec un succès remarquable les frictions mercurielles autour de la tumeur après la cautérisation. Il a même obtenu la guérison par ce moyen seul. La dose de l'onguent mercuriel est de 4, 8 et même 12 grammes pour chaque friction, qu'on répète deux fois par jour. Lorsque, cependant, la maladie a déjà fait de grands progrès, que l'eschare est très étendue, on conçoit que ni les caustiques potentiels,

ni le feu ne sont suffisans pour atteindre le but. « On doit alors, dit Boyer, chercher des ressources dans le traitement médical, et se contenter de pratiquer des scarifications sur les parties déjà gangrénées dans l'intention de procurer l'écoulement de l'ichor putride, s'il y en a, et surtout de favoriser l'action des topiques propres à ranimer l'action vitale des parties sous-jacentes, et à les préserver de la mortification dont elles sont menacées. Mais il faut bien se garder de pousser les scarifications jusqu'aux parties vivantes; elles produiraient des hémorrhagies difficiles ou impossibles à réprimer, tant à cause de la dissolution putride à laquelle les humeurs sont évidemment livrées, dans ce cas, qu'à cause de l'extrême débilité des vaisseaux des parties qui avoisinent la gangrène. » (*Ibid.*) Tout en reconnaissant l'utilité de cette pratique, M. Bouillaud pense, avec M. Reignier, que des applications de sangsues autour de la tumeur ne seraient point à dédaigner.

3° *Charbon essentiel* (pustule maligne). Nous renvoyons l'étude de cette maladie au mot PUSTULE MALIGNE. Cet article sera le complément indispensable de celui-ci.

CHARPIE. On appelle ainsi les fils de toile usée que l'on emploie dans le pansement des plaies, et dont l'usage remonte à la plus haute antiquité.

Lorsque la charpie a été fabriquée en effilant une toile de lin ou de chanvre usée, elle prend le nom de *charpie brute;* elle est dite *charpie râpée* si elle a été obtenue en ratissant le tissu avec la lame d'un couteau.

« Les chirurgiens du nord de l'Europe, et en particulier ceux de Prusse et de Russie, ne se servent pas de notre charpie; ils en ont une qui est faite avec du lin ou du chanvre très soigneusement préparés et arrangés, par couches ou grands plumasseaux, en paquets du poids d'un demi-kilogramme chacun, très portatifs, et d'un usage extrêmement profitable, surtout en campagne.

» Il y a long-temps que les Anglais ont inventé cette sorte de charpie, si toutefois on doit appeler ainsi une préparation dans laquelle il n'entre pas de linge effilé, et qui ressemble si peu au *linteum carptum*. Ils ont été pendant long-temps en possession d'en fournir au reste de l'Europe, excepté à la France qui, du moins, pour cette provision, n'a pas été leur tributaire. » (Percy, *Diction. des sc. méd.*, t. IV, p. 564.)

Cette idée de convertir directement le chanvre en charpie (charpie vierge), était venue à Cadet de Vaux, frappé de la mauvaise qualité de la charpie qu'on mettait en usage dans les hôpitaux.

Néanmoins, et malgré tous les avantages que pouvait offrir cette fabrication nouvelle, cette charpie vierge était tombée dans l'oubli, et c'est dans ces circonstances que M. Gannal songea à la remettre en vogue; il en fabriqua avec un soin tout particulier, et des essais nombreux paraissent avoir sanctionné ses avantages non seulement au Val-de-Grâce, où elle est employée tantôt seule, tantôt mêlée à la charpie ordinaire, mais encore dans plusieurs autres hôpitaux militaires de France.

M. Magendie, dans un rapport fait à l'Institut sur cette nouvelle charpie, a dit qu'elle ne consistait qu'en du chanvre roui, blanchi au chlore, peigné de manière à obtenir différens degrés de finesse, et coupé à la longueur que l'on veut, à raison de la ténuité des brins qui la composent. Cette charpie peut occuper tantôt un volume considérable, sous un poids donné, ce qui amène une grande économie dans son emploi, et tantôt être réduite à un très petit volume, ce qui en rend le transport facile. Elle n'est pas exposée, comme celle qu'on fait avec les vieux linges des hôpitaux, à être imprégnée de substances nuisibles; elle peut être obtenue à des prix modérés, tandis que la charpie commune deviendra de plus en plus chère, à mesure que l'usage des tissus de lin et de chanvre deviendra plus rare; enfin on pourra toujours, en cas de besoin, s'en procurer une quantité aussi considérable qu'il sera nécessaire.

Mais, à côté de ces avantages, le savant rapporteur a signalé aussi les inconvéniens que peut avoir le produit présenté par M. Gannal. Suivant lui, la charpie vierge s'imbibe mal des liquides que fournissent les blessures et les plaies, de telle sorte que le pus séjourne pendant l'intervalle des pansemens sur les surfaces qui les sé-

crêtent; en second lieu, elle adhère trop fortement aux bords des plaies, d'où résultent des tiraillemens toujours douloureux et souvent très nuisibles; enfin, le chlore dont elle est imprégnée excite quelquefois trop fortement les surfaces sur lesquelles on l'applique, mais ce dernier inconvénient pourra disparaître quand on le voudra, au moyen de lavages préalables.

Le principal mérite de M. Gannal, dit M. Magendie, consiste donc, dans cette circonstance, à fabriquer et à pouvoir fournir en telle quantité qu'on le désirera, et à bas prix, une charpie blanche, fine, légère, longue ou courte à volonté, exempte de toute matière animale nuisible, d'un transport commode et d'un emploi facile; et si M. Gannal parvient à donner plus de souplesse à son produit, peut le rendre plus prompt à s'imbiber, il n'y a pas à douter que l'usage de cette charpie ne se répande promptement, surtout dans les hôpitaux.

Quoi qu'il en soit, telle qu'elle est actuellement, la charpie vierge, qui ne peut obtenir la préférence sur l'ancienne dans tous les pansemens de plaies vives et délicates, et pour faire les plumasseaux appliqués immédiatement sur la surface des plaies, sera du plus grand secours pour recouvrir ces mêmes plumasseaux, et, sans contredit, dans certains cas d'ulcères, ou dans un cas de pénurie, elle pourra même être employée seule. (*Bulletin gén. de thérap.*, t. II, p. 30 et 128, et t. VI, p. 387.)

Outre cette charpie de chanvre, il existe encore, en Angleterre, une autre espèce de charpie vierge, à laquelle on donne le nom de *lint*, et qui, à une blancheur éclatante et à une finesse admirable, réunit une mollesse et une légèreté qui achèvent de la rendre parfaite. « C'est un véritable tissu de lin, dont une des faces est villeuse et absorbante, et doit être appliquée aux parties, tandis que l'autre est lisse et paraît gommée. Cette charpie est livrée pour le service chirurgical, sous forme de longues pièces roulées sur elles-mêmes comme la toile, dans lesquelles on taille, lorsqu'on en a besoin, des morceaux dont la grandeur est en rapport avec celle des plaies. Elle est inférieure à la charpie française, en ce que ses villosités ont trop peu d'épaisseur. » (Laurent, *Diction. de la convers. et de la lect.*, t. XIII, p. 304.)

Quelle que soit d'ailleurs la substance que l'on veuille substituer à la charpie commune, M. Mathias Mayor a indiqué (*Diction. des études méd. prat.*, t. III, p. 400) les conditions essentielles qu'elle doit réunir.

« 1° L'économie. On fait de ce corps une consommation si considérable, surtout dans les établissemens de charité, que ce point doit être pris en grande considération. Il est d'ailleurs plus facile d'éviter la fraude et les résultats de la cupidité, si l'objet fourni est commun et à bas prix; 2° la facilité à se procurer, toujours et partout, ce succédané; 3° la certitude, par conséquent, de n'en manquer jamais, et de l'avoir toujours de bonne qualité; 4° la très grande commodité de s'en servir à tous les usages requis; 5° le mode simple de l'appliquer; 6° *la confiance que ce corps destiné à remplacer la charpie, non seulement ne nuira point au but qu'on se propose, mais qu'il l'atteindra tout aussi bien que la charpie la mieux qualifiée, et qu'il sera sans aucun inconvénient.*

M. Mayor paraît regarder le coton comme mis au ban de toutes les nations. En Europe, il est vrai, l'habitude exclusive du lin et du chanvre a donné naissance à un préjugé qui s'y trouve presque partout répandu : c'est que le contact du coton irrite les plaies et ne doit jamais être appliqué à leur surface. On trouve même des hommes du premier mérite qui professent cette manière de voir, et dont l'autorité concourt à l'accréditer; ainsi, Percy (*loco citato*) dit que les brins dont il est formé ont trop de raideur, d'élasticité, et trop de pointes; qu'ils irritent et qu'ils enflamment. Depuis Percy, on a avancé que les fils du coton avaient une forme aplatie, renflée au milieu et tranchante sur les bords, à la manière des glaives à deux tranchans, de telle façon qu'ils deviennent une cause de puissante irritation sur les surfaces ulcérées. Mais nous croyons que tous ces reproches, très graves si l'on devait s'en rapporter aveuglément à l'autorité de ceux qui les adressent, ne sont rien moins que fondés; en effet, dans les In-

des orientales, où l'usage des tissus de coton est général, c'est avec du coton aussi que l'on panse les diverses solutions de continuité, et, comme pour le venger de l'opinion hostile des chirurgiens de nos contrées, on fait à l'emploi thérapeutique des étoffes de lin et de chanvre les mêmes objections qu'on élève chez nous contre celui du coton. Les Anglais partagent les mêmes idées, car leur charpie en pièce ou *lint* paraît entièrement formée de coton; enfin, nous ajouterons que, depuis une trentaine d'années, un grand nombre de praticiens, tant de la France que de l'étranger, ont fait servir avec un succès bien constaté le coton cardé au pansement des brûlures. On voit donc que l'exclusion de cette substance dans la pratique européenne n'est pas aussi absolue que le chirurgien de Lausanne semble le croire.

Nous ne pouvons terminer ce qui est relatif aux diverses matières employées en guise de charpie sans indiquer le duvet ou l'aigrette de poils qui accompagne les fleurs des mossètes (*typha* de Linné). M. Vignal a proposé de s'en servir pour la guérison des brûlures (*Essai sur les brûlures et leur traitement par l'usage des poils de typha*), et des observations assez multipliées ont prouvé jusqu'à l'évidence que ce duvet était réellement l'une des meilleures substances à employer dans les cas de ce genre. Nous ne doutons pas qu'on n'en puisse retirer des avantages aussi marqués pour le pansement d'autres surfaces ulcérées.

Quoi qu'il en soit, comme la charpie commune est et sera long-temps encore, du moins nous le pensons, celle dont on se servira le plus, c'est d'elle aussi que nous avons à nous occuper ici pour tout ce qui regarde le choix qu'on en doit faire et les usages auxquels elle convient.

« Lorsque les brins de la charpie, dit Percy, sont fins, moelleux, cotonneux, pointus par les deux bouts, veloutés, s'allongeant et se rompant aisément, faciles à manier, à façonner en plumasseaux, en bourdonnets, etc., c'est un très bon signe, et si, à ces qualités, se joignent de la blancheur, une longueur de quatre à cinq travers de doigt, une odeur agréable de lessive, c'est une charpie qui ne laisse rien à désirer. Je dis une odeur de lessive, c'est la meilleure de toutes et la plus naturelle; les autres sont l'effet d'un apprêt particulier, et n'existent que pour déguiser quelque altération produite par la malpropreté et le séjour en un lieu non aéré. Le mode de blanchiment de la toile de laquelle on a fait la charpie lui imprime une odeur facile à reconnaître; l'acide muriatique lui en donne une qui porte au nez et à la gorge une impression dont les plaies et les ulcérations doivent nécessairement se ressentir, dont quelques-unes, qui sont blafardes et atoniques, peuvent se bien trouver, mais dont quelques autres peuvent aussi être offensées, pour peu qu'elles soient enflammées et sensibles.

» Quand, au contraire, dans la charpie proprement dite, les fils sont tournés en spire, qu'ils portent les traces du tissu qui les a fournis, qu'ils ont deux bouts coupés net comme si on les eût divisés avec des ciseaux, qu'ils sont durs au toucher, raides, âpres et se liant mal ensemble, c'est de la mauvaise charpie : elle provient d'une toile grossière, coupée par morceaux, non usée, et n'ayant pu être déchirée; et une telle charpie ne doit tout au plus être admise que pour les couches extérieures des pansemens, que pour le remplissage, etc.; à plus forte raison si elle a une mauvaise odeur, qu'elle ait été mouillée ou avariée de toute autre manière. »

« Ce n'est pas une chose indifférente, dit encore le même auteur, d'avoir de la bonne charpie. Celle qu'on se procure chez les Israélites, entrepreneurs assez ordinaires de cet article, est suspecte; on la croit sujette à inoculer la gale, je ne dirai pas la lèpre, ainsi qu'on l'a fait craindre, quoique la chose ne soit pas rigoureusement impossible; celle qu'on tire des maisons de réclusion, des dépôts de mendicité, des hospices d'enfans trouvés, n'est guère plus propre : elle peut aussi donner la gale; il faut se défier de celle qu'on a coutume de faire faire aux malades dans les hôpitaux, vu la malpropreté habituelle des mains qui la travaillent, et l'état de saleté des couvertures et des draps sur lesquels elle repose pendant sa confection. Le mauvais linge donne de la mauvaise charpie. Celui des prisons et des vieux magasins, le linge hors d'usage, de rebut et de réforme des hôpitaux et des casernes risquent de pro-

duire une charpie imprégnée de miasmes malfaisans, surtout n'étant qu'imparfaitement nettoyée et blanchie. La charpie entassée dans des tonneaux, en un lieu humide, se pique, moisit, fermente, se putréfie. Déposée trop près des salles, des latrines, de la boucherie, de la chambre des morts, elle contracte des qualités non moins nuisibles; c'est un excipient facile des effluves morbides et de tous les germes de contagion; il est même dangereux d'en tenir, selon la routine de quelques hôpitaux, trop à la fois et trop long-temps d'avance, dans des armoires d'infirmier, où elle est souvent pêle-mêle avec le linge sale, avec des restes d'alimens et autres objets immondes qui ne peuvent que la contaminer.

» De la charpie, conservée depuis plusieurs années dans l'intérieur de l'Hôtel-Dieu de Paris, et à portée des salles, fut distribuée aux blessés de l'une des journées sanglantes de la révolution; chez la plupart, elle envenima les plaies et y attira la pourriture dite des hôpitaux. Cette observation est de M. le professeur Pelletan.

» Trop long-temps renfermée et tenue hors du contact de l'air et de l'influence de la lumière, la charpie finit par acquérir l'odeur de l'hydrogène sulfuré, ou tout au moins cette odeur fade, nauséabonde, qui tient de celle de l'urine croupie et de la punaise, et dont on est si désagréablement frappé dans l'habitation de pauvres gens qui ont des enfans près et au berceau, ou en bas âge. De tous les objets composant un appareil, c'est la charpie seule qui touche immédiatement la surface dénudée, plaie ou ulcère : on ne saurait donc trop s'attacher à la bien choisir, et à l'avoir exempte de toutes souillures. » (*Loco cit.*)

Une question non moins grave que le choix de la charpie, c'est de savoir si l'on peut la faire servir plusieurs fois. Nous en emprunterons également la solution au même savant, si bon juge dans toutes les questions de cette nature.

» On ne se sert guère deux fois de la même charpie. Dans certains hospices, on recueille, après les pansemens, celle qui n'a point été tachée, ni mouillée; les bonnes sœurs ont l'attention de l'exposer à l'air avant de la donner aux chirurgiens, comme nouvelle, et cela diminue d'autant la consommation. Dans quelques-uns de nos hôpitaux, les administrateurs exercent la même économie, sans toujours prendre les mêmes précautions; ou bien, ce sont des subalternes avides de gain, qui l'exercent pour leur propre compte et profit, revendant cette charpie à un prix très médiocre, en comparaison de celui qu'on alloue aux directeurs et entrepreneurs pour la charpie neuve. Cet usage n'est pas exempt de danger : car, quoique la charpie qu'on sépare de celle qui a touché les plaies, ne soit, en apparence, ni souillée, ni humide, elle n'en est pas moins pénétrée de la transpiration du membre et des effluves de la surface ulcérée, et comme elle sera peut-être, dans les pansemens d'autres blessés, appliquée immédiatemement sur celle-ci, ne doit-on pas craindre qu'elle n'y fasse une impression plus ou moins fâcheuse? Elle peut inoculer plus d'une espèce de maladie; c'est un fait dont il n'est plus permis de douter. Mais ces inconvéniens ni ces dangers ne doivent pas faire rejeter, sans exception, la charpie qui a déjà servi, on peut encore en tirer un bon parti sans nuire aux blessés chez lesquels on en fera ultérieurement usage. On parvient assez facilement à la laver et à la blanchir, excepté celle qui a été enduite d'onguens, ou mouillée de lotions colorantes, et à laquelle il faut pour cela renoncer. Celle qui est teinte de sang ou chargée d'un pus louable, reprend aisément ses premières qualités. On la laisse tremper pendant quarante-huit heures dans un baquet dont on change deux ou trois fois l'eau. Après cette macération, on la soumet à une lessive un peu forte, soit avec les cendres, soit avec la soude; on la lave ensuite en la frappant souvent avec la battoire, on la fait sécher sur des claies; on fait tirer ou effiler la plus belle; l'autre est battue à la manière des chapeliers et des matelassiers; on carde la plus courte, et c'est au moyen de ce dernier procédé qu'on obtient ce duvet, cette fleur de charpie qu'on appelle *charpie à l'anglaise*, dont il convient d'avoir toujours une certaine provision, tant pour remplacer la charpie râpée que pour faire les pansemens les plus doux. Rien n'est plus commode et plus facile à faire que la charpie cardée, qui est d'autant plus belle qu'on a employé, pour sa

confection, une charpie ordinaire de meilleure qualité, et cependant peu de chirurgiens français la connaissent et la recherchent; je ne vois guère que M. le chevalier Imbert-Delonnes qui l'ait recommandée.

» Après la bataille de Wagram, la ville de Vienne était remplie d'hôpitaux, et ne pouvant subvenir que difficilement à leurs besoins, on lava et relava la charpie ; mais on ne put le faire avec assez de soin, et les plaies en souffrirent beaucoup. La plupart furent affectées de la pourriture d'hôpital, qui exerça les plus grands ravages parmi les blessés, et c'est à la charpie mal désinfectée que M. le docteur Vautier, auteur d'une bonne dissertation sur cette redoutable affection, en a attribué le fléau et la transmission à l'époque dont nous parlons. »

Maintenant, nous avons à parler des propriétés et des usages de la charpie. Selon M. Mayor : « 1° La charpie n'a aucune propriété particulière, aucune action spécifique, et, si elle en possédait, on doit admettre qu'elle ne les déploierait qu'autant qu'elle serait appliquée immédiatement sur les tissus dépouillés de leur épiderme. Mais, encore ici, et dans cette supposition, sa prétendue action thérapeutique ne serait *guère que momentanée ;* c'est-à-dire, qu'aussitôt que du sang, du pus, de la sérosité viendraient l'humecter et s'interposer entre elle et la surface dénudée (ainsi qu'il arrive toujours et presque sur-le-champ), les propriétés médicamenteuses de la charpie seraient incessamment *modifiées* et *effacées* par ces corps liquides étrangers. La couche plus ou moins épaisse de ces derniers, en isolant la charpie des tissus affectés, serait, pour ainsi parler, la *seule* en cause en pareil cas.

» 2° Mais les qualités spécifiques de la charpie (en supposant toujours qu'elle en possède réellement) seront bien mieux anéanties encore si on la recouvre d'un corps gras, d'un onguent quelconque, ou si on l'applique sur un linge fenêtré et enduit lui-même de substances variées.

» 3° Placée sur une plaie, et, à plus forte raison, partout ailleurs que sur une surface saignante, la charpie ne peut donc agir que comme un corps mou, souple, inoffensif et propre, je le répète, à protéger les parties sous-jacentes.

» 4° Si nous remontons à la source d'où découlent les heureux résultats qu'on attribue aux brins effilés et cotonneux qui constituent la charpie, on sera donc forcé de reconnaître que ce bienfait est dû uniquement à ce qu'ils présentent, lorsqu'ils sont réunis et agglomérés en faisceaux, en masses informes ou en gâteaux, plumasseaux et tentes, qu'ils offrent, dis-je, un moyen souple, léger et qui agit toujours avec *douceur* et *mollesse.* »

Outre les propriétés dont la charpie est redevable à sa souplesse et qui en font un corps protecteur par excellence, on peut lui en communiquer de nouvelles suivant le besoin. Ainsi, Percy dit (*loc. cit.*) : « J'ai rendu, dans quelques circonstances, la charpie tantôt astringente, tantôt cathérétique, balsamique, etc., selon les indications à l'accomplissement desquelles je désirais la faire servir. Je pourrais indiquer une foule de moyens propres à lui imprimer des qualités médicamenteuses, soit en l'imprégnant elle-même de vapeurs sèches ou alcooliques, soit en faisant subir des préparations diverses à la toile destinée à sa confection. J'ai quelquefois, par exemple, employé avec succès, dans certains ulcères fongueux et sans douleur, de la charpie que j'avais fait exposer, sur un tamis de crin renversé, à la vapeur d'une poudre d'encens, de karabé, de cinabre et de sucre projetée sur les charbons ardens. Quelquefois aussi je me suis servi, pour cicatriser une plaie chez un sujet scrofuleux, d'une charpie faite avec de la toile bleue, et il me semblait qu'elle en améliorait l'état. »

Quant à la manière de disposer la charpie pour sa plus commode application aux divers besoins de la chirurgie, M. Mathias Mayor la fait connaître en quelques mots :

« La charpie *brute* et *sèche* est telle qu'elle sort des doigts qui l'ont effilée ; ses *gâteaux* sont des paquets arrondis, plus ou moins épais et plus ou moins larges. On appelle *plumasseaux*, des brins d'une certaine longueur, soigneusement arrangés à côté les uns des autres, bien peignés et découpés de manière à former des pièces carrées plus ou moins longues et larges. Une *mèche* est un plumasseau beaucoup plus long que large.

Le *bourdonnet* n'est qu'un petit plumasseau arrangé avec moins d'art que ce dernier. La *boulette* et le *tampon* sont des paquets de charpie brute, arrondis et serrés entre les doigts. La *tente* est à peu près la même chose, sauf qu'elle est constituée avec des brins de charpie placés les uns à côté des autres et avec quelque soin. »

CHATAIGNIER. C'est le nom d'un genre de plantes de la famille naturelle des amentacées, J., section des quereinées, monœcie polyandrie, L.

Le châtaignier commun, le seul dont nous ayons à nous occuper, grand et bel arbre, fournit des fruits très connus, d'un goût sucré et agréable, contenant de la fécule et du gluten; c'est un aliment sain, mais impropre à la panification à cause de la petite quantité du gluten qu'elle contient. On en fait un grand usage dans quelques pays, l'Auvergne, le Limousin, etc.

Lieutaud preserivait avec un grand succès aux convalescens et aux personnes délicates et affaiblies une composition à laquelle il donnait improprement la dénomination de *chocolat de châtaignes*; il prenait de gros marrons, les mettait cuire dans de l'eau-de-vie, afin de les dépouiller de leur écorce et de leur pellicule, les faisait bouillir dans du lait; la pulpe obtenue était bouillie ensuite avec du lait, du sucre et de la cannelle, liqueur qu'on agitait dans une chocolatière pour la rendre mousseuse. (*Additions et notes de Niemann à la Pharmacopée Batave*, Leipzig, 1811.)

Un pharmacien de Paris, M. Bonneau, a combiné le cacao avec la poudre de marron, de manière à la réduire en tablettes et dans la proportion de 180 grammes (6 onces) de marrons desséchés, pulvérisés et aromatisés de cacao.

La châtaigne a été employée, dès longtemps, à titre de médicament; ainsi, James écrit (*Dict. univ. de méd.*, t. III, col. 74), que la farine de châtaigne mêlée avec le miel, ou les châtaignes rôties et malaxées avec le miel et les fleurs de soufre, forment un électuaire qui est indiqué dans les cas de toux et d'hémoptysie; que la décoction de châtaignes ou leur écorce torréfiée convient aux diarrhétiques, propriété que possède également la pellicule située sous l'écorce; enfin qu'on administre avec avantage contre les ardeurs d'urine une émulsion préparée avec les châtaignes, la semence de pavot et l'eau d'orge.

De nos jours, M. le docteur Grellet a recommandé l'usage alimentaire de la châtaigne et l'emploi médicinal de sa seconde écorce contre la dysenterie. (*Rech. sur quelques causes de la dysenterie*, Paris, 1807.)

« Les cataplasmes de farine de châtaignes, dit Biett, appliqués sur les engorgemens inflammatoires des mamelles, ne sont pas plus utiles que les autres émolliens en général. Il paraît qu'on a retiré une sorte de succès de la décoction vineuse de la seconde écorce de la châtaigne dans quelques hémorrhagies passives, dans la leucorrhée chronique, la diarrhée. Cette observation peut être de quelque intérêt pour les médecins qui pratiquent dans les contrées où l'on fait des récoltes abondantes de ce fruit. » (*Dict. des sc. méd.*, t. V, p. 7.)

CHAUX (*calx*), protoxyde de calcium, terre connue dès la plus haute antiquité, répandue abondamment dans la nature. On ne la trouve jamais pure, mais toujours combinée avec des acides, par exemple avec l'acide carbonique dans la craie, le marbre, le spath calcaire, la pierre à chaux, les coquilles des mollusques, avec l'acide sulfurique dans les différentes espèces de gypse, avec l'acide phosphorique dans les os des animaux, et avec l'acide silicique dans un grand nombre de minéraux. On l'obtient cependant à l'état de pureté à l'aide de la calcination. Dans les arts, on désigne sous le nom de *chaux vive* une sorte de chaux caustique qu'on obtient en calcinant la pierre à chaux dans des fours construits exprès. Cette chaux est impure. Elle a une couleur plus ou moins grise ou jaunâtre. Quand on veut avoir une chaux parfaitement exempte d'acide carbonique, on l'éteint avec de l'eau et on la calcine de nouveau; elle est alors très caustique.

La chaux pure est blanche; sa saveur est âcre, caustique, alcaline. Quand on l'arrose avec de l'eau, elle répand une odeur particulière, presque semblable à celle de la lessive; elle s'échauffe, siffle comme ferait de l'eau jetée sur un sable chaud, et se réduit en poudre blanche et volumineuse; c'est l'*hydrate calcique* ou la *chaux éteinte*, qu'on distingue de la *chaux vive anhydre* ou *caustique*. Elle reprend sa causticité par une seconde calcination. La chaux vive, exposée à l'air, se délite peu à peu, en attirant l'humidité et l'acide carbonique; on l'appelle alors *chaux délitée*. La différence entre la chaux éteinte et la chaux délitée consiste en ce que la première est de l'hydrate calcique, la seconde un mélange d'hydrate et de carbonate calciques, contenant d'autant plus de ce dernier qu'il est plus ancien. L'hydrate calcique est soluble dans l'eau. Une partie de chaux exige 450 à 520 d'eau pour se dis-

soudre parfaitement, l'eau froide en dissout plus que l'eau chaude. Voilà pourquoi l'eau de chaux préparée à froid se trouble quand on la fait bouillir.

La dissolution de l'hydrate calcique dans l'eau porte le nom d'*eau de chaux*. Elle se couvre à l'air d'une pellicule de carbonate calcique qui finit par tomber au fond du vase, et qui est alors remplacée par une autre; phénomènes qui se succèdent jusqu'à ce que l'acide carbonique de l'air ait précipité toute la chaux contenue dans la dissolution.

§ I. Effets toxiques. Dans une foule d'auteurs anciens, on trouve décrits les symptômes que produit la chaux prise intérieurement; on la croit un poison énergique. Cependant nous manquons de faits bien détaillés pour juger la valeur de cette assertion. M. Christison la regarde, au contraire, comme un poison faible: il rappelle les deux faits suivans. « Gmelin parle, dit-il, d'un enfant qui, ayant avalé de la chaux dans un pâté de pommes, mourut le neuvième jour avec des symptômes de chaleur à la bouche, douleur brûlante à l'estomac, constipation opiniâtre, soif. Balthazar Timœus fait aussi mention d'une jeune femme qui, étant affectée du *pica* ou appétit dépravé, prit de la chaux vive à son dîner; elle éprouva des douleurs rongeantes dans le ventre, ulcération à la gorge, sécheresse à la bouche, soif insatiable, difficulté de respirer et de la toux; mais elle n'en est pas morte. » (*On poisons*, p. 222, 3e édit.) On ne peut évidemment rien conclure de ces faits sous le rapport toxique. M. Orfila pense, d'après une expérience faite sur un chien, « que la chaux produit la mort en déterminant l'inflammation des tissus avec lesquels on la met en contact. » (*Toxicol.*, t. I, p. 175, 5e édit.) Mais les effets toxiques doivent être cherchés aussi dans l'absorption; ils peuvent être différens de ceux de la cautérisation. Il y a donc deux effets à considérer dans l'empoisonnement par la chaux; l'action générale, dépendant de l'absorption, et qui constitue l'intoxication véritable, et l'action locale qui est plus ou moins caustique selon la forme de son administration et les matières enveloppantes qu'elle rencontre dans l'estomac. On conçoit que la seconde action peut manquer complétement si la chaux était prise à l'état de solution. Du reste, ce qui prouve que l'action toxique de la chaux ne doit être qu'excessivement légère, c'est que les maçons et autres ouvriers passent presque leur vie dans une atmosphère imprégnée de molécules calcaires sans en être incommodés.

L'effet constitutionnel étant celui qui cause la mort, c'est contre cet effet qu'il faut adresser la première médication. Mais d'après quelles données cette médication doit-elle être réglée? Les auteurs modernes conseillent la saignée, les sangsues, etc. C'est là une question que l'état actuel de la science ne nous permet pas de résoudre entièrement par suite du manque absolu de faits.

Quant à la seconde indication, celle de remédier aux effets locaux, elle est tout-à-fait secondaire, et la même que pour les autres poisons caustiques. (*V.* Poison.)

§ II. Effets thérapeutiques. 1° *Usage externe*. On s'en sert soit comme caustique, soit comme résolutif. Comme caustique, il fait partie de la pâte de Vienne (*V.* Caustique) et de plusieurs poudres épilatoires (*V.* Arsenic). Les Orientaux se servent encore aujourd'hui de ces poudres pour se raser la tête; on trouve dans Galien plusieurs formules pour ces compositions entièrement oubliées de nos jours. Mélangée avec une certaine quantité de sulfure de plomb, la chaux sert à composer une poudre propre à teindre les cheveux. On conçoit que si l'on employait la chaux vive sur une plaie ou un ulcère, on produirait une eschare. Quelques praticiens font usage de l'eau de chaux pour lotionner les plaies et les ulcères sordides, ce qui les déterge et les rend bourgeonneux, comme le ferait une solution légère de pierre infernale. Dans les ulcères compliqués de carie, les fomentations d'eau de chaux produisent d'excellens effets. Hufeland a recommandé contre la teigne un mélange de parties égales d'huile d'olives et de chaux. (*Journ. de Leroux*, XVI, 128.) On peut, du reste, en faire des pommades en l'incorporant avec la graisse à dose modérée. Ces pommades ont été utilement employées contre les dartres et contre des tumeurs inflammatoires diverses (tumeurs blanches, hydarthroses,

coxalgies, etc.) On en a aussi saupoudré des cataplasmes résolutifs. La meilleure de ces formes, du reste, est, selon nous, la solution aqueuse qui est facilement résorbée, et n'offre pas l'inconvénient de cautériser; elle peut être employée chaude ou froide, en fomentation, ou bien à l'aide de cataplasmes ordinaires dont on en arrose souvent la surface.

2° *Usage interne*. On ne se sert que de l'eau de chaux pour l'usage intérieur. L'eau saturée contient un peu plus de 5 centimètres (1 grain) de chaux par once; c'est l'eau qu'on appelle *première*. Nous avons fait remarquer qu'elle se décompose facilement au contact de l'air, aussi faut-il, pour la conserver, la tenir dans des vases bien bouchés et avec un excès d'hydrate de chaux au fond, afin de remplacer la portion de chaux qui se précipite sous forme de carbonate. Au reste, l'eau première n'est pas celle qu'on emploie ordinairement en médecine; elle est trop forte, trop âcre : on préfère l'*eau seconde*. On appelle *eau seconde de chaux* celle qu'on fait par l'infusion, après avoir rejeté l'eau première qui a séjourné sur la chaux. Il y a aussi une eau de chaux *troisième*, mais elle diffère fort peu de l'eau seconde. On conçoit, au reste, qu'on peut aisément l'affaiblir, mais, dans tous les cas, il faut éviter de l'administrer en l'associant à des acides ou des sels.

« A l'intérieur, on donne, disent MM. Mérat et Delens, l'eau de chaux depuis la dose de 2 à 4 onces (60 à 120 grammes) jusqu'à celle de 1 à 5 livres (demi-kilogr. à 1 kilogr. et demi), soit seule, soit plus ordinairement coupée avec du lait (qu'elle fait mieux supporter à ceux qu'il dévoie), ou avec la décoction de salsepareille, des tisanes adoucissantes, etc. Elle est considérée, à bon droit, comme utile dans les cas d'acidité des premières voies; et alors, en rétablissant les fonctions digestives, elle paraît agir comme tonique. On l'a jadis beaucoup recommandée comme antiseptique, dessiccative, astringente, et même incisive et fondante, dans les cas de putridité, de gangrène, de diarrhée chronique, de dysenterie, d'ulcérations internes, de diabète, de scorbut, de cancer, de scrofules, d'affections lymphatiques et vermineuses, etc. Mongenot a employé avec succès contre la coqueluche un mélange d'eau de chaux et de lait à parties égales; mais c'est surtout son action dissolvante dans les affections calculeuses des reins et de la vessie qui, célébrée depuis les temps les plus reculés, mise surtout en lumière par B. Whytt, a particulièrement fixé, au milieu du dernier siècle, l'attention générale. Nombre d'essais ont prouvé que, hors du corps, les calculs d'acide urique sont dissous par l'eau de chaux, et des faits semblent également mettre hors de doute que de semblables calculs ont pu disparaître par l'usage longtemps continué de ce liquide, soit associé au savon ou à d'autres remèdes alcalins. Mais il reste bien démontré aussi que ce moyen peut être plus nuisible qu'utile dans d'autres affections calculeuses dont l'acide urique n'est pas la base; que son action est incertaine, très lente, ne peut réussir que sur de très petits calculs; qu'il peut faire naître à la longue des irritations gastriques, plus redoutables que le mal même auquel on veut remédier; qu'enfin la lithotritie offre aujourd'hui dans ces cas une ressource plus prompte, plus certaine et moins dangereuse. Ajoutons que les partisans les plus éclairés de l'eau de chaux avouent que, malgré les nombreux avantages qu'ils lui reconnaissent dans une foule de maladies, elle ne convient que dans l'état chronique de ces affections; qu'elle est toujours contre-indiquée quand il y a fièvre, irritation, inflammation vive de quelque organe; qu'elle est mal supportée par les individus d'un tempérament chaud et sec; qu'enfin elle peut être très nuisible dans les cas de fièvre hectique, de congestion sanguine vers la tête ou les reins, au début de la dysenterie, etc. Ce remède, au reste, bien déchu de son ancienne renommée, n'est guère employé de nos jours comme agent principal de traitement dans les maladies. » (*Dict. univ. de mat. méd.*, II, 25.)

On a pourtant donné l'eau de chaux avec un très grand avantage contre les phlogoses sourdes et chroniques des reins, de la vessie, du foie, des articulations, des os, etc., dans l'opinion qu'elle agit, à l'instar des eaux gazeuses. La forme la plus commode pour l'administration intérieure est de la délayer dans beaucoup de lait; on en

élève la dose jusqu'au point indiqué par la tolérance, *a posteriori;* elle a été donnée jusqu'à 240 grammes par jour (8 onces), et même davantage à des opérés de la pierre et à des personnes atteintes de catarrhe vésical (eau seconde). Dans le traitement du coryza chronique, de l'ozène, des polypes muqueux des fosses nasales, on l'emploie à l'intérieur et en injections répétées à la fois. Contre les flueurs blanches, indépendantes de lésion organique, le même moyen est employé avec un avantage remarquable.

Sels de chaux. Un assez grand nombre des combinaisons du calcium avec les autres corps, soit simples, soit composés, a reçu des applications thérapeutiques; tels sont entre autres le *sulfure* et le *chlorure de calcium*, l'*acétate*, le *citrate*, le *carbonate*, le *fluate*, l'*oléo-margarate*, le *phosphate*, le *sulfate* et l'*hypochlorite de chaux*. Cependant, comme l'emploi de ces diverses préparations a été considérablement restreint depuis un demi-siècle environ, nous en laisserons plusieurs de côté, et nous nous bornerons à parler ici des sulfure et chlorure de calcium, et des carbonate et oléo-margarate de chaux. Quant à l'hypochlorite, plus ordinairement désigné par la dénomination de *chlorure de chaux* ou celle de *chlorure d'oxyde de calcium*, comme toutes ses propriétés médicinales doivent être exclusivement rapportées au chlore qu'il laisse dégager lors de sa décomposition, nous renverrons pour son histoire thérapeutique à celle des Chlorures d'oxydes. (*V.* cet article.)

I. Sulfure de calcium. Le soufre peut se combiner avec le calcium en plusieurs proportions définies; deux de ces combinaisons sont employées en médecine, et ce sont les seules que nous ayons à mentionner (sulfure de chaux sec, et sulfure de chaux liquide). La première est beaucoup moins sulfurée que l'autre.

Selon M. Orfila, le sulfure de chaux agit sur l'économie vivante de la même manière que le sulfure de potasse, c'est-à-dire à la manière des poisons irritans. Ainsi, introduit à trop forte dose dans l'estomac de l'homme ou des animaux, il se comporte comme un poison corrosif énergique, et peut déterminer la mort dans l'espace de quelques heures, s'il n'est pas rejeté par le vomissement peu de temps après son injection. Il est décomposé si l'estomac dans lequel il est introduit contient une grande quantité d'acide libre, comme cela arrive quelquefois; et alors la mort peut être le résultat de l'action du gaz acide hydro-sulfurique qui a été mis à nu; dans ce cas, l'intérieur de l'estomac est tapissé d'une couche de soufre, et l'on découvre, dans les divers organes et dans le sang, les altérations que produit ordinairement l'acide hydro-sulfurique. (*V.* Soufre.) Si, au contraire, la quantité d'acide libre contenu dans ce viscère est peu considérable, ce qui arrive le plus souvent, les effets délétères de cette préparation ne peuvent pas être attribués au gaz hydrogène sulfuré qui se dégage, la quantité de ce gaz étant au-dessous de celle que l'homme supporte tous les jours impunément; aussi la mort n'arrive-t-elle qu'au bout de vingt-quatre ou trente-six heures, et les altérations des organes et des liquides ressemblent-elles alors entièrement à celles que produisent les irritans. Injecté dans les veines, il produit la mort en agissant sur le système nerveux. (Orfila, *Traité des poisons*, 3e édit., t. I, p. 190.)

« On a proposé, disent MM. Mérat et Delens, de donner sa dissolution en boisson pour remplacer les eaux hydro-sulfurées (2 gros dans 4 onces d'eau, par cuillerée, étendue dans un liquide approprié), et surtout à cause de son bas prix, de la substituer aux sulfures de potasse ou de soude pour la préparation des bains dits *sulfureux*, recommandés jadis par Zwelfer, Ettmuller et Jungken, et dont M. Jadelot a obtenu le même avantage que des bains avec le sulfure de potasse, dans le traitement de la gale; on doit dans ce cas, vu son peu de solubilité, ne jamais l'employer sans addition d'acide (muriatique surtout), qui en dégage abondamment de l'hydrogène sulfuré, moins cependant, comme l'a vu Berthollet, que des sulfures alcalins.

» M. Pihorel l'a employé en 1815, contre la gale, à la dose d'un demi-gros, dont, au moment de s'en servir, on fait une pommade avec quelques gouttes d'huile d'olives (*Diction. des sc. méd.*, t. XVII,

p. 231); depuis (*Journ. univ. des sc. méd.*, t. XII, p. 121), il a parlé d'un *sulfure de chaux ammoniacé* employé avec succès contre la même affection, et, associé à trois fois son poids d'onguent mercuriel, contre la syphilis; il attribue à ce dernier médicament l'avantage de guérir promptement, de mettre à l'abri de la salivation, même employé à la dose d'un gros et demi en frictions aux mains et aux pieds (lavés une heure après avec de l'eau de savon), etc. Hahnemann (J.-F. Gmelin, *Apparat. medicam.*, t. I, p. 164) avait déjà proposé, en 1794, le sulfure de chaux pour combattre la salivation mercurielle. Paping (*Thèse*, 1796) a rapporté cinq observations à l'appui. Cullerier, oncle, à l'occasion d'une *Note*, lue en l'an X, par Telleguen, à la société de médecine de Paris, et dans laquelle il proposait d'administrer dans ces mêmes cas 1 à 3 scrupules de sulfure de chaux (fait avec parties égales de soufre et d'écailles d'huîtres) qu'on délaye dans de l'eau, et après l'injection duquel on administre immédiatement un acide, a entrepris quelques expériences et réfuté les observations de Paping (*Journal gén. de méd.*, t. XIX, p. 241); le sulfure de chaux ne lui a paru ni utile, ni préférable au soufre, lui-même d'une faible efficacité; il l'accuse de produire souvent une épigastralgie vive, des vomissemens sanguinolens, la fièvre, etc., inconvéniens que lui a présentés à un degré moindre le *sulfure de magnésie*, qu'il a aussi expérimenté (18 à 36 grains), mais qui du reste ne lui a pas semblé plus avantageux.

» C.-L. Hoffmann, Selle, Stoll, etc., ont vanté l'emploi du sulfure de chaux contre le goître et les scrofules; d'autres paraissent l'avoir donné avec succès dans l'asthme (*Bullet. de la soc. de la Fac.*, t. V, p. 133); mais c'est surtout contre la phthisie qu'il a été singulièrement préconisé par J.-J. Busch, qui l'obtenait en calcinant une partie de soufre avec deux d'écailles d'huîtres (*Recher. sur la nat. et le trait. de la phth. pulm.*, Strasbourg, 1800, et *Ueber die Nat. und Heil. den Lungensucht.*, Strasboug, 1806). Ce médecin qui, dans la première période de la phthisie, employait avec succès l'aconit, assure avoir retiré les plus grands avantages du sulfure de chaux dans la phthisie scrofuleuse confirmée. Il conjure ses lecteurs, au nom de l'humanité, d'expérimenter ce remède, qu'il regarde comme moins irritant que le soufre, qui d'ailleurs lui a aussi réussi. Il le donnait de deux en deux heures par doses de 5 décigram. (10 grains), ou en moindre quantité lorsqu'il irrite, et le remplaçait, dans les cas d'hémoptysie par une eau hydro-sulfurée. Le professeur Bang de Copenhague (*Bullet. des sc. méd. de Fér.*, t. I, p. 213) dit avoir arrêté en huit jours une phthisie commençante, par 3 à 6 grains de sulfure de chaux, donnés trois fois par jour. » (*Diction. de mat. méd.*, t. VI, p. 472.)

II. Chlorure de calcium. Ce sel, connu encore sous le nom de *muriate de chaux*, *hydro-chlorate de chaux*, se trouve dans les décombres salpétrés et dans quelques eaux de puits. Il est blanc, inodore, d'une saveur âcre, piquante et amère, et très déliquescent.

» De tous les sels solubles de chaux, suivant MM. Mérat et Delens, c'est celui qui a été le plus particulièrement expérimenté, quoique imparfaitement connu encore sous le point de vue médicinal. A petite dose, il paraît être seulement excitant; à plus grande dose, on le dit émétique, purgatif, et capable de causer des accidens, même mortels. M. Hufeland (*Traité de la malad. scrof.*) le signale comme *plus irritant que le muriate de baryte*, ce que nous sommes loin de croire; il dit qu'il excite vivement les sueurs et les urines, et que son usage exige les plus grandes précautions. Ce sel a été surtout préconisé par Fourcroy (*Hist. de la soc. de méd. de Paris*, t. V, p. 268, 274) contre les scrofules, les affections pituiteuses de la poitrine, etc.; dans l'apoplexie, il l'appliquait sur la langue, comme on fait vulgairement pour l'hydrochlorate de soude. Scbrand, cité par J.-F. Gmelin (*Apparat. medicam.*, t. I, p. 98), l'a donné avec succès dans les obstructions du mésentère. En Espagne, au dire de M. Gonscs, il est employé avec succès contre les engorgemens des glandes et les tubercules éléphantiaques, dont pourtant il n'opère pas complétement la résolution. On l'administre à la dose de quelques grains (2 à 6 chez les enfans) plusieurs

fois par jour. Quand on emploie sa solution aqueuse (1 gros par once d'eau distillée), on en donne 30 à 40 gouttes dans une tisane, en évitant de l'associer aux alcalis, à l'acide sulfurique, aux sulfates solubles, etc., qui le décomposent. Sa solution est aussi employée à l'extérieur, soit seule, soit associée à l'hydro-chlorate de soude, comme résolutive, en applications sur les tumeurs scrofuleuses, les maladies blanches des articulations, etc. On pourrait l'employer, à cause de sa grande solubilité et de son peu de valeur, pour former des bains réfrigérans. » (*Loco cit.*, t. II, p. 26.)

III. Carbonate de chaux. C'est un sel blanc, insipide, inodore, très peu soluble dans l'eau, et dont tous les acides un peu forts séparent l'acide carbonique avec effervescence. On le trouve en abondance dans la nature; mais, lorsqu'il est destiné à l'usage médical, on le prépare par double décomposition.

Ce carbonate, dénué de toute action sur l'économie, autre que celle qui peut résulter mécaniquement de sa présence, a été conseillé pour absorber les acides de l'estomac, lorsqu'on attribuait des maladies à la présence de ces corps qu'on sait aujourd'hui être indispensables à l'accomplissement de l'acte de la digestion. Mais, même sous ce rapport, il a joui d'une vogue moins étendue que le carbonate de magnésie. (Jourdan, *Pharmacop. univers.*, t. I, p. 306.)

On le donne à l'intérieur, à la dose de 5 décigr. à 4 gram. (10 grains à 1 gros) et plus, délayé dans un peu d'eau pure ou sucrée.

IV. Acétate de chaux. Ce sel est blanc, inodore, d'une saveur amère; il cristallise en petits prismes aiguillés, qui ont l'éclat soyeux et qui contiennent de l'eau; il est très soluble dans l'eau, et peu soluble dans l'alcool.

On le prépare par l'action directe de l'acide acétique sur la chaux ou sur le carbonate de chaux.

L'acétate de chaux a été recommandé comme excitant, incisif, fondant, diurétique. On le conseille contre les scrofules, le carreau, l'orchiocèle.

On le prescrit à la dose de 12 décigrammes à 4 grammes (24 grains à 1 gros) dans une potion appropriée.

V. Oléo-margarate de chaux. Nous nous servons avec MM. Mérat et Delens de cette dénomination pour désigner une sorte de savon calcaire liquide, véritable oléo-margarate de chaux, que le *Codex* indique (p. 306) sous le nom de *liniment calcaire*. On le prépare avec 500 grammes (1 livre) d'eau de chaux, 60 grammes (2 onces) d'huile d'amandes douces. On peut, suivant les cas, associer à cette préparation une préparation opiacée, par exemple l'extrait d'opium, à la dose de 5 à 20 centigram. (1 à 4 grains), et même plus.

On l'emploie fréquemment contre les brûlures, les gerçures du sein, les dartres rebelles.

Pour l'appliquer, on en étend une quantité suffisante sur un plumasseau de charpie, ou mieux sur un linge fin ou un papier gris très mince, et on renouvelle les applications toutes les six ou huit heures.

CHEILOPLASTIE. (*V.* Lèvres, Autoplastie, etc.)

CHÉLIDOINE. On a donné le nom de chélidoine, en matière médicale, à trois plantes appartenant à des genres différens.

I. Grande chélidoine, *chelidonium majus*, L., famille des papavéracées, polyandrie monogynie, L.; elle est très abondante dans notre pays où elle est appelée vulgairement *éclaire*; elle croît surtout dans les terrains ombragés, les lieux humides, les décombres, etc.; sa racine récente est d'un brun rougeâtre, et noire quand elle est desséchée; ses tiges sont cylindriques, velues; ses feuilles ailées, d'un vert tendre en dessus et d'une couleur glauque en dessous; ses fleurs jaunes, pédonculées et axillaires. Ces diverses parties, et spécialement la racine, exhalent une odeur forte, nauséeuse, et impriment sur la langue une saveur âcre, tenace, à laquelle se joint une amertume très prononcée. Quelle que soit celle d'entre elles à laquelle on fasse une incision, il s'en écoule un suc jaunâtre, amer, caustique, d'une odeur désagréable. Ce suc, exposé à l'air, s'épaissit, prend une couleur jaune, devient orangé, puis brun, et ne se dissout plus que très difficilement dans l'eau. La couleur de ce suc semble y indiquer la présence de la gomme gutte, et effective-

ment Thomson assure qu'il en recèle. (*Botan. du droguiste*, p. 286.)

MM. Chevallier et Lassaigne, qui l'ont analysé (*Journ. de Pharm.*, t. III, pag. 431), y ont trouvé une matière résineuse amère, d'une couleur jaune très foncée, une matière gommo-résineuse, de couleur jaune orangée, d'une saveur amère, nauséabonde, du nitrate de potasse, des sels de chaux, de la silice, de l'albumine, etc.

C'est dans ce liquide âcre et caustique, dont la couleur distingue la chélidoine de toutes les autres de notre pays, que réside le principe actif; et bien que MM. Chevallier et Lassaigne annoncent (*loco cit.*) l'avoir éprouvé sur divers animaux, pour s'assurer de ses propriétés toxiques, et ne lui avoir pas vu produire de mauvais effets, mais seulement donner lieu à une diurèse prononcée. Il semble résulter des expériences faites par M. Orfila « que la chélidoine et son extrait, employés à haute dose, soit à l'intérieur, soit en application sur des plaies, déterminent des accidens graves suivis de la mort; que leurs effets délétères paraissent dépendre de l'irritation locale qu'ils exercent, autant que de leur absorption et de leur action sur le système nerveux; enfin qu'elle paraît aussi agir sur les poumons. Aussi ce toxicologiste l'a-t il rangée parmi les poisons irritans. » (*Traité des poisons*, 3e édit., t. 1, p. 757.)

« La chélidoine, dit Biett, était particulièrement en usage dans l'antiquité contre quelques maladies des yeux. Son suc, appliqué avec précaution, a pu sans doute dissiper quelques taies légères, ou borner les progrès du ptérygion; mais il faut plus que douter des bons effets que lui attribue Fabrice de Hilden dans la cataracte commençante. L'emploi de la chélidoine à l'intérieur remonte également à une époque très reculée : Gallien et Dioscoride administraient la décoction vineuse de la racine dans l'ictère; Boerhaave a également préconisé cette plante contre cette même maladie.» (Biett, *Dict. des sc. méd.*, t. V, p. 19.)

A l'exemple de Galien, de Dioscoride, de Boerhaave, on a continué de nos jours à employer la chélidoine contre l'ictère. Ainsi « elle figure encore à ce titre, disent MM. Mérat et Delens, dans la *décoction anti-ictérique* de la pharmacopée d'Édimbourg. Gilibert assure avoir guéri des ictères chroniques par son moyen; il ajoute qu'elle fait des miracles dans les empâtemens de la rate. M. Récamier regarde aussi cette plante comme ayant sur les engorgemens indolens de la rate une action élective. Wagner, Linné, Lange disent avoir guéri des fièvres intermittentes avec cette même plante.

« On a accordé à la chélidoine une propriété qui semble plus positive; c'est d'être un bon anti-scrofuleux. Il paraît qu'elle agit sur la lymphe d'une manière non équivoque, soit par une propriété spéciale, soit plutôt par ses principes actifs, et comme un excitant des tissus dont elle augmente la tonicité et rétablit les fonctions. On l'a louée dans les maladies des glandes, les scrofules, les affections vénériennes et cutanées, etc.

« Une propriété non équivoque de la chélidoine est d'être un purgatif certain, ce que la présence de la gomme gutte explique suffisamment : peut-être trouverons-nous dans cette plante un évacuant indigène plus sûr, plus facile que dans la plupart de ceux qu'on a proposés comme capables de remplacer les exotiques; son abondance nous assure de la facilité que nous aurons pour l'expérimenter et pour nous en servir, si, comme nous le pensons, elle doit devenir un jour un purgatif familier dans la pratique européenne.

» Dans l'hydropisie, la chélidoine doit également produire de bons résultats puisqu'elle est à la fois diurétique et évacuante. On sait que la gomme gutte est au nombre des médicamens les plus préconisés contre les collections séreuses; la chélidoine, qui en contient, mais qui est moins active, doit partager ses vertus et ne pas avoir les inconvéniens d'une action aussi violente que la sienne.

» La causticité du suc de chélidoine l'a fait employer de tout temps par le peuple pour détruire les cors, les verrues, etc. Scopoli dit qu'en Carniole on tue les vers des plaies des chevaux avec sa décoction.» (*Dict. de mat. méd.*, t. II, p. 219.)

La grande chélidoine peut être administrée sous les formes d'infusion de racines 8 grammes (2 gros) pour 1 litre d'eau

bouillante, de suc (56 gouttes), d'extrait 5 à 50 centigrammes (1 à 10 grains), et de vin 16 grammes (4 gros) pour 1 litre de vin; et à l'extérieur en mellite, 1,500 grammes de miel cru pour 1,000 grammes de suc de chélidoine.

II. Petite chélidoine, *ficaria ranunculoïdes* de Roth. Cette plante, de la famille naturelle des renonculacées de Jussieu, et de la polyandrie polygynie de Linné, croît particulièrement dans les lieux frais et couverts, etc. Ses racines sont composées de plusieurs petites bulbes en forme de fils rassemblés, d'où viennent la dénomination latine du genre et le nom vulgaire français d'*herbe aux hémorrhoïdes* que l'on a donnés à cette espèce.

La petite chélidoine est inodore; mais, lors de son entier développement elle offre une saveur légèrement amère, âcre et nauséeuse : écrasée et appliquée sur la peau, elle peut déterminer un effet vésicant. (Biett, *Dict. des sc. méd.*, t. v, p. 21.) Cependant ses pousses, récoltées au premier printemps, sont mangées en salade par les habitans du nord de l'Europe : on peut expliquer facilement cet usage en se rappelant que sous l'influence d'un climat froid et dans le commencement de son existence la plante n'a pas encore acquis toute l'âcreté qu'elle doit posséder plus tard. D'ailleurs, à une époque un peu plus avancée, elle peut également être usitée comme aliment, mais seulement alors après sa cuisson à la manière des épinards, car à l'état frais elle serait vénéneuse. On l'a conseillée comme anti-scorbutique, et en topique sur les tumeurs scrofuleuses. (Mérat et Delens, *Diction. univ. de mat. méd.*, t. vi, p. 20.)

III. Chélidoine cornue, *glaucium luteum* de Scopoli. Cette belle plante, de la famille naturelle des papavéracées et de la polyandrie monogynie, croît dans l'Europe tempérée et méridionale. M. le docteur Girard, de Lyon, a reconnu qu'en application sur les plaies récentes, avant que des signes de phlogose aient commencé à se manifester, elle diminue la douleur et détermine un travail réparateur qui s'opère presque sans inflammation. Pour l'employer, on pile dans un mortier les feuilles de la plante, et on y ajoute quelques gouttes d'huile d'olives; il en résulte une espèce de pâte ou de cataplasme que l'on applique sur la blessure, et que l'on renouvelle toutes les vingt-quatre heures seulement jusqu'à guérison. (A. Richard, *Dict. des drogues*, t. iv, p. 145.)

CHÉMOSIS. (*V.* Ophthalmie.)

CHÊNE, genre de la famille des amentacées (J.), monœcie polyandrie (L.), qui renferme plusieurs espèces, parmi lesquelles il n'en est qu'une seule qui doive être mentionnée ici, les autres devant trouver leur place à des articles séparés (*V.* Kermès animal, Liége, Noix de galle) : c'est le chêne commun, *quercus robur* (L.).

Cet arbre, le plus beau et le plus majestueux de nos forêts, croît dans toute l'Europe, à l'exception des régions les plus froides. Il fournit à la matière médicale son écorce et ses fruits.

1° *Écorce de chêne.* « L'écorce de chêne varie selon l'âge de l'arbre : lorsqu'il est vieux, elle est épaisse, raboteuse, noire et crevassée au dehors, rougeâtre en dedans; lorsqu'il est jeune, elle est moins rude ou presque lisse, couverte d'un épiderme gris-bleuâtre diversement dessiné; d'un rouge pâle ou presque blanche à l'intérieur. Alors aussi, elle est bien plus riche en principe astringent, et jouit d'une odeur fade particulière, qui est celle que l'on sent dans les tanneries. (Guibourt, *Hist. abr. des drogues*, 5e édit., t. ii, p. 26.)

D'après les essais de M. Braconnot, cette écorce contient du tannin, de l'acide gallique, du sucre incristallisable, de la pectine, du tannate de chaux, du tannate de magnésie, du tannate de potasse, etc. Le tannin qu'elle fournit, et auquel elle paraît devoir ses principales propriétés, n'a pas été examiné à l'état de pureté. Il paraît être uni, en outre de l'acide gallique, à quelques autres matières en un état de combinaison inexaminé. M. Braconnot a fait remarquer que l'écorce de chêne ne dépose pas d'apothème par des évaporations et dissolutions successives; ce qui ne manque pas d'arriver avec le tannin de la noix de galle. Ce chimiste n'a pas non plus trouvé de corticine dans cette écorce. (Soubeiran, *Nouv. traité de pharm.*, t. ii, p. 128.)

« L'écorce de chêne, dit M. Barbier, est

très acerbe; ses principes déterminent sur les surfaces organiques avec lesquelles on la met en contact un resserrement fibrillaire très prononcé, qui se fait sentir dans les tissus qui sont situés au-dessous. Cette agression est si vive qu'elle cause sur les parties très sensibles, comme l'estomac, une sorte de crispation pénible et douloureuse; qu'elle donne lieu à des anxiétés épigastriques, à des spasmes, etc. Aussi n'administre-t-on l'écorce de chêne qu'avec une certaine retenue, ou bien il faut la mêler à des substances qui modèrent l'action qu'elle exerce sur la surface interne du canal alimentaire. » (*Traité de mat. méd.*, 4e édit., t. I, p. 397.)

Cette écorce a été donnée à grandes doses aux chevaux et aux chèvres; un cheval en a pris 10 kilogr. (20 livres) en un mois, et on a trouvé son sang plus visqueux, plus rouge, plus consistant : il s'est conservé deux mois mort sans donner des signes de putréfaction. La colle forte et le sulfate de fer n'ont pas décelé de tannin dans son sang, mais l'ont démasqué dans les urines. Un autre cheval, qui en avait pris aussi une grande quantité, avait l'estomac racorni; ses membranes avaient le triple de leur épaisseur ordinaire; elles ne se sont pas putréfiées, etc. (*Compte rendu des travaux de l'école vétérinaire de Lyon pour* 1811.)

L'écorce de chêne a été employée dès les temps antiques contre plusieurs maladies, à cause des qualités astringentes et styptiques qu'elle possède, ainsi que nous en trouvons la preuve dans Galien et dans Dioscoride. Mais c'est surtout contre les fièvres intermittentes qu'on l'a préconisée chez les modernes. Tous les auteurs de matière médicale parlent de la guérison de fièvres quotidiennes, tierces, double-tierces, etc., que l'on attribue à l'emploi de cette substance. Ainsi, Cullen dit (*Mat. méd.*, t. II, p. 47) que 2 grammes (1/2 gros) d'écorce de chêne, mêlés aux fleurs de camomille et donnés de deux heures en deux heures dans l'intermission des fièvres, empêchent le retour des accès. Vauters vante également (*Remediorum*, etc., p. 215) cette écorce comme fébrifuge. Percival et Fordyce y joignaient la gentiane dans le même cas, et Van-Rotterdam un peu de quinquina, de sel ammoniac et d'opium, qui semblent encore en augmenter l'efficacité. (Mérat et Delens, *Dictionn. univ. de mat. méd.*, t. V, p. 586.) M. Barbier rapporte (*loco citato*) qu'il existe, dans un faubourg d'Amiens, un moulin où l'on réduit en poudre l'écorce de chêne. On a remarqué que les ouvriers qui vivent au milieu de la poussière qui s'échappe de ces écorces, pendant la pulvérisation, n'étaient jamais atteints de fièvres intermittentes, pendant que les ouvriers occupés à d'autres travaux, et les habitans de ce lieu marécageux et humide, sont fréquemment tourmentés de ces maladies, en automne surtout. Par rapport à ce dernier fait, MM. Trousseau et Pidoux disent (*Traité de thérap.*, t. II, p. 270) qu'ils ne le révoquent pas en doute puisque M. Barbier l'affirme, mais que, comme, dans d'autres pays, les ouvriers occupés à la mouture de l'écorce de chêne prennent aussi bien que les autres la fièvre d'accès, il faut que l'espèce d'immunité observée dans ce cas doive être rapportée à quelques circonstances qui n'auront pas encore été appréciées convenablement. Du reste, M. Barbier lui-même, il faut le reconnaître, ne paraît rien moins que persuadé de l'efficacité anti-pyrétique de l'écorce de chêne, ainsi qu'il est facile d'en juger par tout ce qu'il dit sur les essais qui ont été tentés avec cette substance, sur les différences qui existent, chimiquement parlant, entre elle et le quinquina, et enfin sur les inconvéniens qui pourraient résulter, pour la plupart des estomacs, de son administration à aussi haute dose que l'exigerait nécessairement le traitement d'une fièvre intermittente.

« L'astringence de l'écorce de chêne, disent MM. Mérat et Delens, a fait penser à Porta qu'elle pouvait être administrée contre les hémorrhagies, surtout celles de l'utérus, actives ou passives; il la donne en pilules de 10 ou 15 centigrammes (2 ou 3 grains), qu'il réitère de deux heures en deux heures, et assure que, pendant trois ans qu'il a expérimenté ce moyen, il ne l'a vu échouer que deux fois; aussi le regarde-t-il comme spécial dans ces maladies, et comme préférable à tout autre astringent pour la rapidité et la sûreté de son action (*Revue méd.*, 1827, t. III, p. 495); on conçoit du reste qu'il n'arrê-

terait pas une hémorrhagie par altération du tissu de l'organe utérin, comme celles qui ont lieu dans le cancer, etc. L'estomac le supporte bien. Le docteur W. Howison a proposé récemment la décoction de *tan* (poudre d'écorce de chêne) aluné pour arrêter l'épistaxis; dans la décoction de 15 grammes (une 1/2 once) de tan dans 1,500 grammes (5 livres) d'eau, réduites à deux, il ajoute 2 grammes (1/2 gros) d'alun, et il injecte le liquide abondamment et à plusieurs reprises dans la narine où a lieu l'hémorrhagie; on peut y placer une tente de linge ou de charpie imbibée de cette décoction astringente; il croit même qu'on pourrait se dispenser d'ajouter de l'alun. (*Revue méd.*, 1826, t. III, p. 506.) On a aussi employé la décoction de tan en injection dans la leucorrhée; en lavemens dans certaines diarrhées muqueuses; en gargarismes contre le relâchement de la luette, contre l'angine muqueuse, etc.; en fomentations sur des plaies gangréneuses, des tumeurs froides, etc. » (*Loco cit.*)

On administre, comme on vient de le voir, l'écorce de chêne en pilules et en décoction. On peut encore, d'après Alibert (*Nouveaux élém. de thérap.*, 5e édit., t. I, p. 95), en prescrire la poudre sous forme d'électuaire, ou l'employer à l'état d'extrait aqueux. Nous ajouterons aussi qu'on recouvre de la poudre les plaies mortifiées pour arrêter les progrès de la putréfaction.

2° *Fruits de chêne ou glands.* Le fruit du chêne consiste en une noix ovoïde, allongée, emboîtée dans une capsule écailleuse qui en revêt le tiers inférieur. L'amande, revêtue d'une double enveloppe, est bipartible, solide et blanche.

Les glands, dont l'odeur est nulle, et la saveur acerbe et styptique, ont été analysés par Loewig, qui les a trouvés formés de huile grasse (43), de résine (52), de gomme (64), de tannin (90), d'extractif amer (52), d'amidon (385), de ligneux (319), de sels de potasse, de chaux, d'alumine, des traces, etc. (*Bullet. des sciences méd.*, t. XVI, p. 460.)

Suivant M. Bourlet, on emploie en Turquie les glands comme analeptiques; on les laisse enfouis dans la terre pendant quelque temps pour leur faire perdre leur amertume; puis on les sèche et on les torréfie. Leur poudre, mêlée à du sucre et des aromates, constituerait le *palamoud* des Turcs et le *racahout* des Arabes : ce sont des alimens de facile digestion, mais auxquels on substitue habituellement chez nous un mélange dans lequel le gland de chêne est remplacé par du cacao et des fécules. (Soubeiran, *Nouveau traité de pharm.*, t. II, p. 129.)

» Le gland, disent MM. Mérat et Delens (*loco citato*), a été employé à plusieurs usages médicaux. Dès la plus haute antiquité, on s'en servait en médecine; parmi les modernes, Haller, Scopoli, Rosen, etc., s'en sont servi aussi. Torréfié, on le conseille dans la coqueluche; la décoction s'est montrée très efficace dans cette maladie à l'institut polyclinique de Berlin, d'après Hufeland. On l'a donné aussi avec succès dans le rachitisme en Allemagne, en guise de café, à la dose de 4 ou 8 gram. (1 gros ou 2) par tasse. Avenbrugger et Marx ont reconnu à cette décoction une vertu désobstruante; ils l'ont prescrite dans la consomption, le marasme, l'hystérie, l'hypochondrie, etc. Il paraît qu'elle est aussi anthelmintique. (Coste et Willemet, *Mat. méd. indig.*, p. 134.) Marx recommande le gland surtout dans la phthisie et l'atrophie des enfans. M. le docteur Barras assure (*De la gastralgie*, p. 265) que l'infusion sucrée de glands de chêne torréfiés et réduits en poudre lui a procuré de nombreux succès pour faciliter la digestion, prise en guise de café à la fin des repas : il a vu des dyspepsies et même des douleurs d'estomac guérir par son emploi. Enfin, on a prescrit dans les diarrhées muqueuses, comme astringent, les glands ainsi que leurs cupules; Wiekard les donne dans les affections nerveuses, etc.

» Thuessing et Stolte se sont servis des glands de chêne avec succès contre les scrofules (*Journal génér. de médec.*, t. II, p. 142); Schroeder paraît être le premier qui ait découvert les propriétés du gland dans cette maladie et dans le rachitisme; c'est d'après lui que Marx l'indique dans les cachexies. » (Sprengel, *Hist. de la méd.*, t. V, p. 492.)

La dose à laquelle on emploie communément les glands torréfiés et pulvérisés, pour la préparation de l'infusion dont il vient d'être parlé, est de 4 à 8 grammes

(1 à 2 gros) par chaque tasse d'eau. Mais, ainsi que l'ont fait observer Davy et l'auteur de l'analyse citée plus haut, Loewig, la torréfaction semble leur ôter de leur qualité tonique; par conséquent, il conviendrait de s'en abstenir, ou, tout au moins, de ne la pratiquer que légèrement.

CHÉNOPODE. C'est un genre de plante qui donne son nom à la famille naturelle des chénopodées, pentandrie digynie, L. Parmi les nombreuses espèces qu'il renferme, nous n'en aurons que quatre à faire connaître ici, parce que ce sont les seules qui puissent offrir quelque intérêt au médecin praticien.

I. Chénopode botrys, *chenopodium botrys*, L. Cette plante, originaire de l'Amérique septentrionale, de la Sibérie, de l'Inde, et qui croît actuellement dans les lieux humides des provinces méridionales de la France où elle fleurit en juin et en juillet, ne s'élève qu'à un demi-pied (166 millimètres); elle a le toucher visqueux et une odeur agréable.

« On l'a employée comme incisive, pectorale, dans le catarrhe, l'asthme humoral, etc.; on la réduit en poudre et on l'incorpore avec du miel en consistance d'électuaire, dont on donne 4 à 8 grammes (1 à 2 gros) par jour. M. Paulet conseille de ne point négliger l'emploi de cette plante. Il parait qu'un charlatan, appelé *Printemps*, l'employait avec succès en taisant son nom, ce qui l'a fait appeler l'*Herbe à Printemps* (*Gazette de Santé*, 1777, n° 8); on la dit aussi anti-spasmodique. » (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 225.)

II. Chénopode ambroisie, *chenopodium ambrosioïdes*, L. Originaire du Nouveau-Monde, cette plante s'est facilement naturalisée dans nos jardins d'où elle s'est répandue dans quelques parties des campagnes environnantes. Elle s'élève à la hauteur de 2 pieds (664 millimètres); son odeur est très forte et agréable; sa saveur, âcre et aromatique, est assez semblable à celle du cumin. Elle doit être préservée avec soin de l'humidité qui lui fait perdre toutes ses qualités.

Elle a été analysée par M. Kley, qui y a trouvé un grand nombre de prodnits différens, parmi lesquels on distingue de l'huile essentielle, du gluten, de la physteumacolle, un grand nombre de sels, etc. (*Journ. fuer die Pharm.*, t. XIV.)

Employée en infusion comme succédanée du thé de la Chine, cet usage lui a valu la dénomination vulgaire de *Thé du Mexique*.

D'après MM. Mérat et Delens (*loc. cit.*), « Plenck l'a employée dans les maladies nerveuses, et notamment dans la chorée avec succès; il rapporte particulièrement cinq ou six cas où la maladie avait résisté aux moyens ordinaires, et céda à l'usage journalier de l'infusion de 2 gros (8 grammes) de cette plante dans 10 onces (300 grammes) d'eau à prendre par tasse soir et matin; il l'associe à la menthe poivrée. M. Mick, médecin du grand hôpital de Vienne (Autriche), s'en est également servi avec succès dans le même cas; il la donne conjointement avec le quinquina. Ces deux praticiens obtinrent des guérisons dans l'espace de trois semaines à un mois, et ont remarqué que son administration n'est jamais suivie d'aucun effet nuisible. » (*Bibl. médic.*, t. XIII, p. 516.)

III. Chénopode vermifuge, *chenopodium anthelminticum*, L. Cette plante, originaire de l'Amérique du nord, et pouvant facilement se cultiver dans nos jardins, occupe un rang distingué dans la matière médicale des peuples des États-Unis. Ses feuilles sont, dit-on, inodores; ses semences, que l'on met surtout en usage, sont petites, sous-arrondies, très légèrement comprimées, de couleur brune et brillante, d'une odeur analogue à celle qu'exhalent les deux espèces de chénopode indiquées plus haut.

Ce chénopode, disent MM. Mérat et Delens (*loco cit.*), « est très usité aux États-Unis comme vermifuge; on en donne le suc à la dose d'une cuillerée à bouche, aux enfans, et d'un petit verre aux adultes, ce qui leur fait rendre beaucoup de lombrics, avec la précaution d'en continuer l'usage quelque temps. On donne encore la décoction d'une poignée de ce végétal dans une pinte (1 litre) de lait. Ses semences, réduites en poudre, s'emploient aussi en électuaire avec du sirop. L'huile essentielle, tirée, dit-on, des semences, est encore plus employée, comme plus efficace : les Anglais la désignent sous le nom de *Worm-seed-oil*, et en mettent six à

huit gouttes dans une potion appropriée pour un enfant; on la prescrit même à la Guadeloupe contre le tænia. »

Biett indique (*Dict. des sc. méd.*, t. II, p. 179) un autre mode d'administration ; il consiste à étendre la poudre des semences, à la dose de 2 à 8 grammes (1 demi-gros à 2 gros) sur des tartines de beurre, mais en ayant toujours la précaution de diviser cette dose en plusieurs prises afin de ne point occasionner de dégoût; car, suivant ce médecin, l'odeur de cette poudre est forte et nauséuse.

Quoi qu'il en soit, il paraît probable que ce vermifuge l'emporte en effet de beaucoup sur la plupart de ceux que nous employons en Europe, et comme il serait très facile de se le procurer, il est à regretter que nos praticiens n'aient pas encore songé à le mettre en usage d'une manière soutenue.

IV. Chénopode vulvaire, *chenopodium vulvaria*, L. Cette espèce indigène s'élève à 1 pied (332 millimètres) environ, et croît très abondamment au pied des murs, dans les lieux incultes, dans les cimetières, etc. Elle est très remarquable par l'odeur fétide très forte qu'elle exhale, surtout quand on la froisse entre les doigts; cette odeur, qui est exactement celle de la marée ou du poisson pourri, est due à un dégagement d'ammoniaque libre qui s'opère pendant la végétation, d'après M. Chevallier (*Ann. des sc. nat.*, t. I, p. 444). Outre le carbonate d'ammoniaque tout formé, cette plante contient, d'après l'analyse faite par MM. Chevallier et Lassaigne (*Journ. de Pharm.* , t. III , p. 412), de l'albumine, de l'osmazôme, une résine aromatique, du nitrate de potasse, etc.

« L'odeur de cette plante, disent MM. Loiseleur-Deslonchamps et Marquis (*Dict. des sciences médicales*), comparée à celle qui s'échappe des parties naturelles des femmes, dans le temps de leurs règles, lui a valu le nom de *vulvaire*, et a fait croire qu'elle devait avoir une action particulière sur la matrice, et de là on l'a considérée comme un remède utile dans les affections hystériques. Sous ce rapport, Geoffroy (*Mat. méd.*) a conseillé l'infusion des feuilles, prise chaude; Needham (Ray, *Hist. des plantes*) a vanté les feuilles fraîches, pilées, confites avec le sucre, et réduites en conserve; Tournefort a recommandé la teinture de ces mêmes feuilles. Mais leur odeur repoussante, qui ne peut être supportée que par un bien petit nombre de malades, ne permet guère d'en faire usage de ces diverses manières; c'est en lavemens seulement qu'il nous paraît facile de l'employer. »

M. Hanin dit (*Cours de mat. méd.*, t. II, p. 572) qu'il l'a souvent prescrite avec succès dans l'hystérie et dans le traitement des affections vaporeuses, en lavemens ou en fomentations.

CHEVEUX. (*V.* Poils.)

CHÈVRE-FEUILLE. Ce végétal, de la famille naturelle des caprifoliacées, et de la pentandrie monogynie de Linné, se trouve communément dans les bois, spécialement dans ceux de nos départemens méridionaux, où il fleurit en mai et en juin.

Ainsi que le fait observer M. A. Richard (*Élém. d'hist. nat. méd.*, t. II, p. 358), il attire plutôt l'attention par l'élégance de ses fleurs et leurs parfums délicieux que par ses propriétés médicinales. Toutefois, l'astringence qui existe dans ses feuilles a suggéré à quelques médecins l'idée de les employer en décoction pour préparer des gargarismes détersifs, dans le traitement de l'angine tonsillaire. Ses fleurs sont mucilagineuses, et leur infusion, à la dose de 1 à 2 gros (4 à 8 gr.), pour deux livres (1 litre) d'eau, est quelquefois prescrite dans le traitement des catarrhes pulmonaires peu intenses et contre l'asthme.

Le nouveau *Codex* indique encore un sirop préparé avec ces mêmes fleurs.

Ce sirop se donne à la dose de 4 gros à 2 onces (15 à 60 gr.), et plus, soit en potion, soit comme moyen d'édulcorer la boisson ordinaire des malades.

CHICORÉE. Le genre chicorée, de la famille naturelle des synanthérées, tribu des chicoracées, syngénésie polygamie égale, L., ne renferme qu'une seule espèce qu'il importe au médecin de connaître; c'est la suivante :

Chicorée sauvage, *cichorium intybus*, L. Cette plante vivace, que l'on rencontre à chaque pas, le long des chemins et dans les lieux incultes, où elle fleurit en août et septembre, fournit à la matière médicale ses racines et ses feuilles qui, possédant des propriétés absolument identiques, n'auront pas besoin d'être décrites séparément.

Aucune des parties de la chicorée sauvage n'est odorante, mais elles possèdent

toutes une amertume considérable, quand elles sont parvenues à leur entier développement.

Les feuilles contiennent (Soubeiran, *Nouv. traité de pharm.*, t. 1, p. 637) de l'extractif, de la chlorophylle, une matière sucrée, de l'albumine, des sels, et entre autres du nitrate de potasse.

Les racines ont une composition analogue; mais, suivant l'observation de Watt, elles contiennent en plus de l'inuline. C'est à la matière extractive amère qu'elles sont, les unes et les autres, redevables de leurs vertus.

« La chicorée sauvage possède, dit M. Barbier, une propriété tonique; l'impression que ses principes exercent sur les tissus vivans décide en eux un resserrement fibrillaire; il en résulte que les organes auxquels ces tissus appartiennent deviennent aussitôt plus forts, qu'ils montrent plus d'énergie dans l'exercice de leurs fonctions. L'observation prouve que cette plante fortifie l'appareil digestif; son usage augmente visiblement l'appétit, favorise les digestions. Tous les effets, soit immédiats, soit curatifs qu'elle produit, dérivent de son action tonique. C'est pour rétablir la vigueur affaiblie des systèmes organiques qu'on la donne le plus ordinairement dans le traitement des maladies. Mais comment expliquerons-nous les vertus thérapeutiques que l'on désigne par les titres d'apéritives et de fondantes, et dont on dit que la chicorée sauvage jouit au plus haut degré? Ces vertus doivent fondre les épaississemens de la lymphe, les coagulations des humeurs qui avaient donné naissance aux engorgemens, aux obstructions des viscères. L'anatomie pathologique a dévoilé la nature des lésions que l'on comprenait sous ces dénominations, et la faculté fondante de la chicorée s'est évanouie. C'est aussi dans cette intention thérapeutique que l'on a nommé la chicorée sauvage une plante savonneuse; cette plante contient un suc blanc qui imite l'eau dans laquelle on a dissous du savon, et comme ce dernier composé chimique jouit de la réputation d'être un puissant agent pour dissiper les obstacles qui se forment dans le cours des humeurs, et pour les liquéfier quand elles sont épaissies, on a concédé au suc de la chicorée la même vertu. » (*Traité de mat. méd.*, 4e édit., t. I, p. 287.)

On emploie la chicorée sauvage dans les vices de la fonction digestive qui tiennent à l'inertie de l'estomac et des intestins; dans les cas où la sécrétion de la bile est pervertie, lorsque ce liquide est aqueux, décoloré, qu'il a perdu ses qualités naturelles; dans la tendance que présentent parfois le foie et la rate à l'induration ou au ramollissement, ou encore à la diminution de leur volume normal; dans l'ictère, les coliques hépatiques, la cardialgie, les maladies chroniques de la peau, etc. On l'a conseillée aussi contre les fièvres intermittentes; mais, ainsi que le font remarquer avec juste raison MM. Trousseau et Pidoux (*Traité de thérap.*, t. II, p. 254), elles servent moins comme fébrifuges que comme propres à rétablir les fonctions digestives qui perdent toujours plus ou moins dans le cours des fièvres intermittentes vernales et automnales.

Les feuilles de chicorée sont le plus souvent prescrites en tisane; on préfère les prendre fraîches, et on les soumet à une décoction de quelques instans. Si on les emploie sèches, on les fait infuser dans l'eau. La dose, dans le premier cas, est d'une poignée, et dans le second de 15 à 30 grammes (4 gros à 1 once) pour 1,000 grammes (2 livres) d'eau. On en prépare aussi un suc exprimé que l'on administre à la dose de 60 à 130 centigrammes (2 à 5 onces) et plus, soit seul, soit associé à d'autres sucs d'herbes, par exemple ceux de pissenlit, de fumeterre, de cerfeuil, etc.

C'est également par infusion qu'il convient de traiter la racine de chicorée, après l'avoir préalablement bien divisée pour qu'elle soit facilement pénétrée par l'eau; la dose à laquelle on la prescrit est de 8 à 30 grammes (2 gros à 1 once) pour 1,000 grammes (2 livres) de liquide.

On trouve dans les pharmacies un extrait de chicorée obtenu par l'évaporation jusqu'à consistance convenable du suc exprimé et clarifié des feuilles, ou encore avec l'infusion des feuilles ou des racines. Cet extrait se donne à l'intérieur, à la dose de 60 centigrammes à 4 grammes (12 grains à 1 gros) en pilules ou en électuaire, ou encore dissous dans une boisson appropriée.

Enfin la chicorée sauvage fait partie du sirop de rhubarbe composé, du catholicon double, des pilules angéliques, etc.

Nous ne pouvons nous dispenser de signaler en terminant un des usages les plus répandus de cette plante. « Un des emplois les plus considérables qu'on fasse de la chicorée, disent MM. Mérat et Delens, est de préparer avec sa racine torréfiée un succédané du café. Cette méthode, usitée en Flandre, en Hollande, depuis bon nombre d'années, s'est surtout étendue à l'époque de la guerre continentale; on en usa alors presque généralement, par économie et pour remplacer la graine d'Arabie, devenue rare et chère; cela fit l'objet d'un commerce avec le Nord, qui existe encore en partie, malgré la cessation de la guerre, parce que bien des gens s'imaginent que cette racine ôte au café ce qu'il a de nuisible, et que même il rafraîchit. Ces assertions sont vraies en ce sens qu'on ne prend plus alors que la moitié ou le tiers de café, suivant le mélange qu'on a fait. Nous avons goûté le café chicorée mêlé par moitié avec l'ordinaire; il a une plus belle couleur que le café pur, est moins aromatique, et n'est pas désagréable; mais il n'a plus ce parfum délicieux qui fait rechercher la fève de Moka. » (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 280.)

CHIENDENT. On confond sous ce nom les racines de deux plantes différentes, toutes deux de la famille des graminées, triandrie digynie (Lin.).

1° Chiendent commun. Cette racine est fournie par le *triticum repens* (Linn.). Elle consiste en des jets traçans, petits, longs, articulés, cylindriques à l'état frais, devenant anguleux et presque carrés par la dessiccation. Elle est inodore; sa saveur est à la fois douce, farineuse, un peu sucrée et légèrement styptique.

2° Chiendent pied-de-poule ou gros chiendent. Cette racine est celle du *cynodon dactylon* de Richard. Elle se compose de jets traçans très longs, de la grosseur d'une plume de corbeau, ordinairement cylindriques et entrecoupés d'un grand nombre de nœuds; de chacun de ces nœuds naissent ordinairement trois écailles embrassantes qui recouvrent l'intervalle des nœuds. Sous ces écailles se trouve un épiderme dur, jaune, vernissé; et, à l'intérieur, une substance blanche d'une saveur farineuse et sucrée. (Guibourt, *Hist. abrégée des drogues*, 3e édit., t. I, p. 448).

« L'analyse du chiendent commun, faite par M. A. Chevallier, dit M. Richard (*Dict. des drogues*, t. II, p. 52), est encore inédite; il a reconnu, parmi les substances qui font partie de ce végétal, du sucre cristallisable et une matière extractive d'un goût aromatique analogue à celui de la vanille. Il serait bon de s'assurer si cette matière extractive reste dans la liqueur préparée avec le chiendent, et qui a subi la fermentation alcoolique. On pourrait tout à la fois obtenir du chiendent de l'alcool, et cette substance que M. Chevallier considère comme pouvant servir de succédanée à la vanille.

» Des expériences pour reconnaître la quantité d'alcool fournie par 100 parties de chiendent, ont été traitées par le même chimiste, mais les résultats n'ont pas encore été publiés. »

« On fait, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 230), un usage extrêmement fréquent en France de la tisane de chiendent, qui est rafraîchissante, émolliente, diurétique, fondante, anti-phlogistique, etc. C'est une boisson presque domestique, où l'on ajoute souvent du nitre, de l'oxymel, si on veut augmenter ses propriétés diurétiques, ou seulement du sirop de gomme, si on ne veut que l'édulcorer. Lorsqu'on y joint la réglisse, on la rend analogue au *coco* que l'on vend dans les rues de Paris, et dont les enfans et le peuple font tant d'usage dans les chaleurs de l'été. Dans les hôpitaux, c'est la *tisane commune*, qu'on peut donner effectivement dans toute espèce de maladie, sans crainte d'accidens, et il n'y a guère qu'elle qui soit dans ce cas. Le docteur Schenk dit avoir opéré des cures extraordinaires de maladies organiques de la poitrine et de l'estomac avec des décoctions très chargées de chiendent, et il cite entre autres plusieurs lésions du pylore guéries par ce moyen. (*Journ. d'Hufeland*, 1815.) M. le docteur Roche a répété l'administration de ce médicament dans cette maladie, et n'a réussi que dans un seul cas; dans les autres, il a échoué. » (*Bibl. méd.*, avril, 1817.)

On cite des observations de personnes qui ont été guéries de maladies chroniques invétérées, en se nourrissant pendant assez long-temps avec les jeunes pousses du chiendent et des autres graminées. Ces succès thérapeutiques n'émanent pas seulement de la vertu médicinale de ces productions : à cette époque de la végétation, les tiges naissantes du chiendent et de toutes les plantes graminées sont remplies d'un suc mucoso-sucré; c'est principalement la qualité alimentaire de ce dernier qu'il faut considérer, c'est le pouvoir de cette nourriture nouvelle, insolite, qu'il faut estimer. (Barbier, *loc. cit.*)

La dose à laquelle on prescrit ordinairement le chiendent pour la préparation de la tisane, est de 4 gros à 1 once (15 à 30 gr.), pour 2 livres (1,000 gr.) d'eau. On en pré-

pare aussi un extrait, mais qui n'est guère employé que comme intermède dans la préparation des pilules et des bols.

CHLORE. Le chlore est un corps simple qui ne se trouve point à l'état natif dans la nature, mais seulement combiné avec des métaux sous forme de chlorures, les uns solubles, les autres insolubles.

La couleur du chlore est jaune verdâtre; son odeur est tellement suffocante que l'animal plongé dans une atmosphère de chlore succombe aussitôt; respiré à petites doses, il produit le resserrement de la poitrine, une sorte de strangulation, une toux sèche incessante, etc.; sa saveur est âpre, désagréable; sa pesanteur spécifique de 2,470. Il détruit toutes les couleurs végétales et anéantit les odeurs organiques.

Le chlore est soluble dans l'eau, et porte sous cette forme le nom de chlore liquide. Le chlore liquide est facilement décomposé par les rayons lumineux; aussi, pour le conserver, doit-on le tenir en lieu frais et obscur. C'est à cet état, souvent encore à l'état de chlorure, d'oxyde de sodium et de calcium, qu'on l'emploie pour les besoins de l'hygiène et de la médecine.

Cependant, malgré l'action si énergique du gaz chlore lorsqu'il est respiré pur, dans les ateliers où l'on en dégage beaucoup, les ouvriers, ainsi que le fait observer M. Christison (*On poisons*, 2e édit., p. 697) finissent par n'en être plus incommodés; les fonctions s'exécutent même chez eux avec une régularité parfaite; la seule chose que l'on remarque, c'est qu'ils maigrissent d'abord et ne peuvent ensuite reprendre d'embonpoint.

Lorsqu'on expose un individu, dans un appareil convenable, à l'action du chlore suffisamment mêlé à de l'air ou à de la vapeur d'eau, sous une température de 45° centigrades, il commence, au bout de dix à douze minutes, à éprouver, en divers points de la peau, une sensation comparable à la piqûre de très petits insectes; ce prurit est accompagné de sueurs plus abondantes que n'en solliciterait l'air chargé seulement de vapeur d'eau à la même température; si l'opération est continuée, la peau finit par se recouvrir de petites vésicules. Lorsque l'on dirige sur une partie quelconque du corps une douche d'eau chargée de chlore, la peau rougit rapidement, devient douloureuse, et l'inflammation persiste pendant quelques jours, après quoi l'épiderme se détache par squammes, comme à la suite d'un érysipèle.

Le chlore liquide concentré, selon M. Orfila, agit à la manière des poisons irritans; mais, suffisamment étendu d'eau, son action n'est plus la même. Hallé, dans des expériences faites sur lui et sur des malades, a constaté qu'étendu de soixante fois son poids d'eau, et donné à la dose de 2 à 3 onces (60 à 90 grammes), il excite l'appétit et facilite la digestion. Suivant Nysten, il détermine dans les voies digestives une astriction très marquée, cause la constipation, la décoloration des excrémens. (Mérat et Delens, *Dictionn. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 243.)

Enfin, les curieuses expériences faites en 1795 par M. de Humbold (*Mém. de la soc. méd. d'émul.*, t. I, p. 458), prouvent qu'il excite puissamment l'irritabilité musculaire et hâte le développement de la germination, dernier fait récemment constaté et rendu plus remarquable encore par M. Lesant (*Journal de pharm.*, t. VIII, p. 497).

Le chlore a reçu de nombreuses applications en médecine : la première de toutes est celle qui est fondée sur son action destructive des matières organiques, c'est son application à l'assainissement des localités et des choses. Nous en parlerons d'abord; puis nous ferons connaître ses autres applications thérapeutiques.

C'est en général à Guyton de Morveau, disent MM. Trousseau et Pidoux (*Traité de thérap.*, t. I, p. 656), que l'on attribue la découverte de l'action désinfectante du chlore et son application en grand à la désinfection des fosses d'aisances, des cimetières, des hôpitaux, etc., etc.; mais, en consultant les curieuses recherches faites par MM. Mérat et Delens (*Dictionn. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 241), on reste convaincu que c'est Hallé qui, le premier, en 1785, signala, dans son rapport sur les fosses d'aisances, la propriété anti-septique du chlore; en 1791, Fourcroy le recommande comme propre à désinfecter les cimetières, les caveaux funéraires, les étables, dans les cas d'épizootie, à détruire les effluves infectes, les virus contagieux, les miasmes délétères. (*Encyclop. méthod.*,

médecine, t. VI, p. 599.) Ce n'est guère qu'au commencement de ce siècle que Guyton de Morveau popularisa ces idées, grâce à son opiniâtreté ; et, sous ce rapport, on lui doit quelque reconnaissance. Jusqu'en 1815, on n'employait à cet usage que le chlore gazeux ; ce fut alors seulement que Thénard proposa le chlore liquide, moyen plus commode, plus facilement applicable, et qui certes est au moins aussi utile comme désinfectant que les chlorures alcalins.

« Il suffisait que le chlore décomposât presque tous les produits organiques et qu'il les privât de leur odeur, pour que certains médecins crussent avoir trouvé les moyens de neutraliser les miasmes morbifiques et d'arrêter les épidémies. Il n'est sorte d'absurdes mensonges et de faits apocryphes ou mal observés que l'on n'ait publiés à ce sujet; mais, tout récemment encore, nous avons eu la triste expérience de l'inefficacité de ce moyen. Au début de l'épidémie de fièvre jaune qui dévasta Gibraltar en 1828, on jeta dans tous les égouts de la ville, dans les vaisseaux, on plaça dans toutes les casernes, on distribua gratuitement à tous les habitans, du chlorure de chaux. L'épouvante rendit chacun religieux observateur de ce réglement de police sanitaire; et, pourtant, c'est à peine si, trois mois après, on trouvait un seul habitant qui n'eût payé son tribut à l'épidémie. Quand le choléra envahit Paris et la France, nous savons tous avec quelle inutile prodigalité on fit usage des chlorures désinfectans. Confessons donc que, pour ce qui regarde les épidémies, le chore et les chlorures sont des moyens parfaitement inutiles. Quant à leur qualité désinfectante, nous ne pouvons la nier; mais on nous accordera en retour que, pour beaucoup de personnes, l'odeur du chlore et des chlorures est encore plus insupportable que celle que l'on a neutralisée.

» Mais si le chlore et les chlorures, en tant que désinfectans, sont évidemment inefficaces, comme moyen prophylactique dans les épidémies, s'ensuit-il qu'ils ne jouissent pas de propriétés plus utiles quand on les applique topiquement et que le chlore est mis directement en contact avec la matière organique chargée du principe virulent. C'est ce que l'expérience seule pouvait démontrer, et les faits devaient avoir ici une grande valeur.

I. Empoisonnemens. Le chlore gazeux ou liquide peut être employé avec avantage, comme neutralisant dans les cas d'empoisonnement ou d'asphyxie produits par l'acide hydro-sulfurique, par l'hydro-sulfate d'ammoniaque, par l'acide hydro-cyanique. Les expériences de M. Siméon, faites sur des animaux avec ce dernier acide, sont fort remarquables, puisque des chiens, voués à une mort certaine, ont été rappelés à la vie, en leur faisant respirer du chlore liquide, et en leur en imbibant le museau. (Mérat et Delens, *loco cit.*) On l'avait aussi indiqué comme antidote de l'opium ; mais, suivant M. Orfila (*Traité des poisons*, 5e édit., t. II, p. 123), il est plus nuisible qu'utile au début de ce genre d'empoisonnement, et, à une époque plus avancée, le vinaigre donne des résultats préférables à ceux qu'on peut attendre de lui.

II. Affections ataxo-adynamiques. « Le chlore, disent MM. Mérat et Delens (*loco citato*), a été souvent donné à l'intérieur dans les épidémies de typhus qui, en 1813 et 1814, ont partout signalé le passage des armées coalisées. Déjà, en 1805 et 1812, M. Bard l'avait employé à Beaune dans des circonstances analogues. M. Estribaud l'a fait prendre avec succès à un grand nombre de prisonniers espagnols. Hébréard, qui le regardait comme anticontagieux par son action sur la peau et sur les poumons, l'administra, en 1814, à Bicêtre; il le fut, avec beaucoup de succès, à Strasbourg en 1814, d'après M. de Ginbernat. Le docteur Braun (*Revue méd.*, t. X) l'a employé dans le typhus et la fièvre lente. Schueler, médecin à Stollberg (*Biblioth. méd.*, t. LII, p. 261), n'a obtenu que de lui seul quelques succès dans le typhus; M. Wolff, qui l'a donné à son exemple, l'a trouvé très efficace dans cette maladie (*Biblioth. méd.*, t. LVII, p. 106); il en est de même du professeur Dzondi de Halle; mais M. Masuyer, qui l'a essayé plusieurs fois dans la fièvre des hôpitaux, a toujours cru remarquer qu'il augmentait la sécheresse de la bouche et de la peau, et s'opposait aux coctions. Kapp, cependant, l'a donné avec succès dans diverses maladies, entre autres dans la fièvre asthénique, et dans les dysenteries soporeuses

et putrides; il l'a été aussi, par M. Zugenbuhler de Glaris et M. Rossi de Turin, contre l'asthénie; par Luiscius de Delft, dans la fièvre maligne catarrhale; par Brathwaite, contre la scarlatine et l'angine maligne, dont il le regarde comme le spécifique, à la dose d'un gros (4 grammes) par jour dans 8 onces (240 grammes) d'eau; par M. Dur de Pegan, dans la même maladie; par le docteur Braun, médecin à Coethen, contre la scarlatine maligne, maladie dont dix ans d'expérience lui ont prouvé qu'il empêche la contagion et combat la tendance putride; il donne l'eau de chlore pure (*Aqua oxy-muriatica*) par cuillerées toutes les deux ou trois heures; en tout 2 onces (60 grammes) chez les enfans, 4 à 5 onces (120 à 150 grammes) chez les adultes. » (*Nouv. biblioth. méd.*, t. VI, p. 231.)

III. Rage. La rage est l'une des maladies dans lesquelles on a le plus expérimenté le chlore, et malheureusement la question de l'efficacité thérapeutique de cet agent contre cette redoutable affection n'est rien moins que résolue. Nous emprunterons à MM. Trousseau et Pidoux (*loc. cit.*) le résumé de ce que la science possède sur ce point.

« Le chlore et les chlorures sont, dit-on, capables de détruire le virus rabéique. Brugnatelli est le premier qui, en 1816, célébra avec le plus d'enthousiasme les vertus anti-rabéiques du chlore; il lavait les plaies récentes avec du chlore liquide, et il donnait cette même substance à l'intérieur, à la dose de 2 scrupules (24 décigrammes) chez les enfans, et de 2 gros (8 grammes) chez les adultes, quatre ou cinq fois par jour et pendant plusieurs semaines. (*Journ. gén. de méd.*, t. LIX, p. 303.) Plus tard, d'autres médecins italiens vinrent confirmer les résultats signalés par Brugnatelli (Arragoni, *Bulletin méd. de la Soc. d'émul.*, février 1823, p. 127). Chez nous, M. Chevallier a employé avec avantage l'hydrochlorure chez un élève en pharmacie qui avait été mordu d'un chien enragé. Schoenberg et Semmola (*Bull. des sc. méd.*, de Férussac, mai 1828) ajoutent encore leurs témoignages à ceux que nous venons d'indiquer ici. Semmola surtout prétend avoir guéri dix-neuf individus mordus par des chiens évidemment hydrophobes. Il lavait, avec du chlore étendu d'eau, les plaies qu'on pansait deux fois par jour à l'aide d'un plumasseau de charpie imbibé du même liquide. En même temps, pendant quarante à cinquante jours, il donnait à l'intérieur, trois fois par jour, de 2 gros à 1 once (8 à 30 grammes) de chlore, étendu dans une suffisante quantité d'eau sucrée. Il est une anecdote surtout que Semmola regarde comme démonstrative. Trois personnes avaient été mordues; deux se soumirent à ce traitement, et n'éprouvèrent aucun accident; l'autre s'y refusa et mourut hydrophobe vingt-trois jours après la morsure. Il y avait à faire à Schoenberg et à Semmola une bien grave objection: « Etes-vous sûrs, pouvait-on leur dire, que le soin que vous avez mis à nettoyer les plaies n'ait pas été pour la plus grande part dans l'heureuse issue de votre médication, et les lotions faites avec soin avec de l'eau pure n'auraient-elles pas eu le même résultat? »

» M. Coster s'est chargé de répondre, et s'empara d'un chien mordu par un autre qu'on supposait enragé. En effet, il ne tarda pas à présenter tous les signes de l'hydrophobie confirmée; on inocula donc sa bave dans cinq ou six plaies, chez deux chiens bien portans; en outre, on les fit mordre en plusieurs endroits; six heures après on lava soigneusement toutes les plaies de l'un des chiens avec une dissolution de chlorure de soude dans moitié de son volume d'eau; on ne se contenta pas de ces lotions, on injecta encore la dissolution jusque dans le fond des plaies. L'autre chien eut ses plaies nettoyées avec autant de soin; mais pour lui, on se servit seulement d'eau pure: les résultats de ces deux procédés furent bien différens. Le premier chien, qui fut soumis à l'action du chlore, n'a présenté aucun signe de maladie; le dernier, au contraire, est mort avec tous les symptômes de la rage, trente-sept jours après avoir été mordu. (*Journ. des progrès*, t. XIII, p. 233.)

» Mais le fait rapporté par M. Coster, tout concluant qu'il paraisse, ne prouve pourtant rien, sinon que les lotions et des injections faites avec un agent irritant, tel que l'hydrochlore et les chlorures alcalins, peuvent modifier le virus rabéique dans les plaies où il a été déposé et préserver de l'hydrophobie.

» Toutefois une semblable conclusion ne serait légitime que si des faits nombreux recueillis par Trolliet (*Recherches sur la rage*) et par Stanislas Gilibert (*Compte rendu des travaux de la Soc. de méd. de Lyon depuis* 1815) n'avaient déplorablement démenti les grandes promesses de Brugnatelli et de ceux qui avaient soutenu son opinion. Certes, il serait coupable de négliger d'héroïques et sûrs moyens pour mettre en usage une médication qui peut quelquefois n'avoir pas été sans avantage, mais dont les succès sont tellement controversés. »

IV. Gale. M. Chevallier donne (*l'Art de préparer les chlorures*, p. 199) la citation suivante extraite des *Annales de chimie* : « Le chlore a été employé avec succès comme anti-psorique pour combattre les gales les plus rebelles ; les effets salutaires de ce corps ont été constatés à Flessingue, en 1810, par M. Cluzel. Ce pharmacien observa à cette époque que les prisonniers espagnols infectés de la gale, qui trempaient leurs mains dans des vases contenant du chlore liquide destiné à les préserver des fièvres ataxiques contagieuses, en éprouvaient de très bons effets contre cette maladie. L'un d'eux qui était horriblement couvert d'une gale invétérée, laquelle avait résisté à tous les remèdes, fut guéri par l'usage des lotions de chlore. Ce prisonnier trempait des tissus de fil dans du chlore liquide ; il s'en frottait ensuite le corps. »

La pharmacopée légale d'Autriche offre une nouvelle preuve à l'appui de cette propriété du chlore ; c'est une formule de pommade anti-psorique composée d'un gros (4 grammes) de chlore pour 1 once (30 grammes) d'axonge. (Jourdan, *Pharmacop. univ.*, t. I, p. 406.)

V. Maladies du foie. Le chlore a été employé, en Angleterre, par Williams Wallace (*Des propriétés médicales du chlore*, Londres, 1823), sous forme de bain gazeux ou mêlé à de l'eau en vapeurs, comme un puissant rubéfiant de la peau, pour produire une utile révulsion dans les cas d'ictère, de calculs biliaires, d'hydropisies dépendantes du trouble des fonctions du foie. Les avantages de cette singulière médication ont été confirmés depuis par M. Zeize d'Altona (*Repert. di med.*, Ferrare, juin 1827) et par un médecin allemand, M. le docteur Jullius (*Bull. des sc. méd.* de Férussac, t. x, p. 83). L'usage de ces bains, comme nous l'avons dit en parlant des effets physiologiques du chlore, a pour effet ordinaire de faire naître un prurit général et de la sueur ; lorsqu'on dirige sur l'hypochondre droit un courant de gaz, la peau rougit, il y survient une vive irritation et une éruption eczémateuse.

L'appareil qui sert à l'administration de ces bains doit être soigneusement entouré de linges imbibés d'une solution légèrement alcaline, et le malade doit aussi porter une cravate trempée dans le même liquide, afin de prévenir les accidens auxquels une fuite de gaz pourrait donner lieu. La température de ces bains doit être de 32 à 36 degrés à l'échelle thermométrique centigrade ; leur durée est de 20 minutes environ.

VI. Phthisie pulmonaire tuberculeuse. « L'usage intérieur du chlore, disent MM. Mérat et Delens (*loco citato*), avait été tenté par Hallé (cité par Guyton-Morveau) chez deux phthisiques, et il avait vu la fièvre hectique se suspendre chaque fois qu'il y avait recours, et l'un d'eux mourir sans avoir eu un instant de diarrhée. Ces essais ont été repris dans ces derniers temps par MM. Gannal, Bourgeois, Cottereau, etc., d'après l'observation des bons effets que retirent de l'habitation des établissemens où l'on se sert de chlore (blanchisseries, manufactures de toiles peintes, etc.) les ouvriers disposés à la phthisie ; mais c'est en vapeur, soit gazeuse, soit aqueuse, qu'ils ont cru le devoir administrer. Laennec, qui employait les émanations du chlorure de chaux, et celles des varecs qu'il croyait analogues, n'en obtint que des succès équivoques. Des faits assez nombreux, et dont quelques-uns sont remarquables, ont été recueillis en 1828 par M. Gannal, et lus à l'Académie des sciences. (*V.* Chevallier, *l'Art de préparer les chlorures*, p. 329 à 373.) Tous ses malades ont été soulagés et ont éprouvé un sentiment de bien-être particulier ; la respiration est devenue plus libre, les crachats moins abondans ; il n'y a eu ni ardeur de poitrine, ni fièvre, ni hémoptysie, comme on aurait pu le crain-

dre ; la toux seule augmentait au début, lorsqu'on ne ménageait point assez les doses, mais elle se calmait ensuite ; quelques-uns enfin ont guéri. Dans la phthisie trachéale, il produit quelquefois une irritation qui force d'en diminuer les doses et même d'en suspendre l'emploi. »

Par rapport à l'appréciation de la valeur réelle de cet agent dans la maladie dont il s'agit, nous croyons ne pouvoir mieux faire que d'exposer ici ce qu'en a dit (*Dict. de la conversation*, t. XIV, p. 156) M. Cottereau, l'un des médecins, assurément, qui ont apporté le plus de zèle dans l'étude de cette question à la fois si importante et si obscure; voici comment il s'exprime à cet égard.

« En 1817, M. Gannal remarqua, dans une fabrique de toiles peintes dont il était directeur, que les ouvriers exposés aux exhalaisons du chlore semblaient préservés de la phthisie, et que quelques-uns d'entre eux, atteints de cette affection paraissaient en avoir été guéris sous l'influence d'une atmosphère chargée de ce gaz. Cette remarque, d'un haut intérêt, fut confirmée par celle que plusieurs fabricans de chlore, MM. Ador, Bonnaire et Dizé, avaient été à même de faire dans leurs ateliers. En 1827, M. Gannal lut à l'Académie des Sciences deux mémoires contenant un certain nombre d'observations de phthisie pulmonaire traitée avec plus ou moins de succès par ce nouveau moyen. »

M. Cottereau répéta ces essais et publia en 1830, dans les *Arch. gén. de méd.*, les principaux faits de ce genre que sa pratique lui avait fournis jusqu'à ce moment : « Plusieurs autres, dit-il, sont venus, depuis cette époque, se grouper avec eux. Dans tous les cas, je me suis garanti, autant qu'il a été possible, des différentes causes d'erreurs auxquelles je pouvais être exposé ; je n'ai rien négligé pour me soustraire aux illusions dont j'aurais pu être le jouet, soit dans le diagnostic, soit dans l'appréciation des effets obtenus, et cependant je n'ose encore me prononcer sur la réalité de la propriété anti-phthisique du chlore gazeux. En vain ai-je pu, chez un des sujets guéris par ce moyen, et qui mourut quelques mois plus tard d'une maladie entièrement étrangère à celle du poumon, me convaincre par l'autopsie faite en présence de deux médecins qui avaient vu le malade et exploré sa poitrine autrefois, que le poumon droit présentait la cicatrice d'une cavité dans le point même où nous avions reconnu antérieurement l'existence d'une caverne ; en vain la présence de quelques tubercules nous a-t-elle donné la preuve que nous ne nous étions pas trompés dans notre diagnostic ; je crois prudent d'attendre, pour prononcer, que de nouvelles observations analogues aient été recueillies.

» Quant à l'efficacité de ce moyen contre certaines espèce d'asthme, et surtout contre le catarrhe pulmonaire chronique, elle est trop évidente pour pouvoir être révoquée en doute, elle offre un moyen de combattre avec succès la sécrétion excessive de ces mucosités qui constituent la matière de l'expectoration, et dont l'abondance et la durée prolongée conduisent si souvent au marasme et au tombeau.

» Je dois ajouter, avant de terminer, que le mode d'application du chlore à l'état de gaz exige de grandes précautions et des soins tout particuliers; que l'énergie de ce médicament veut qu'il soit donné seulement par des médecins instruits et habitués à le manier; sans cela on pourrait avoir à déplorer des accidens graves, et dont le moyen devrait moins être accusé que l'impéritie de celui qui l'aurait prescrit. »

Les bons effets des inspirations de gaz chlore dans le traitement des affections catarrhales des bronches, soit aiguës, soit surtout chroniques, ont été constatés, depuis ce qu'en a dit M. Cottereau, par un grand nombre de médecins, et particulièrement par MM. Bernard (*Journ. de la soc. académ. du dép. de la Loire-Infér.*, t. IV), Defermon (*Bullet. des sc. méd.* de Fér., t. XVII), Albers (*Journ. der pract. Heilk*, 1836) et Toulmouche (*Gaz. méd.*, 1838).

Enfin, nous ajouterons que M. Richard, pharmacien, a expérimenté sur lui-même, avec avantage, le gaz chlore contre une affection dyspnéique.

« Quant au mode d'administration, disent MM. Mérat et Delens, MM. Gannal et Cottereau, et peut-être avant eux M. Richard, ont imaginé chacun un appareil qui a pour

but de doser l'hydro-chlore par gouttes, de l'associer à de la vapeur d'eau, enfin de le donner à des heures réglées, pour imiter disent-ils, ce qui se passe dans les ateliers où le dégagement du chlore n'a lieu qu'à certaines heures et non d'une manière continue. C'est un flacon à plusieurs tubulures, de la capacité d'un demi-litre, contenant 4 onces (120 grammes) d'eau à 32 degrés centigrades, dans laquelle tombe goutte à goutte de l'hydro-chlore à deux volumes (Gannal), et que l'air destiné à la respiration traverse en se chargeant à la fois de chlore et de vapeur d'eau; un thermomètre et une lampe, dans l'appareil de M. Cottereau, servent à maintenir l'eau à une température constante. On commence les fumigations par cinq à dix gouttes; on les répète six à huit fois par jour, et on augmente ou l'on diminue les doses suivant la susceptibilité des malades et les effets obtenus.

» Ces appareils (le dernier surtout) précisent, il est vrai, autant que possible, l'emploi du chlore; mais ils ont l'inconvénient de nécessiter de la part des malades, quelque largeur qu'ait le tube inspiratoire (M. Gannal observe qu'il doit avoir au moins cinq lignes de diamètre, celui des flacons de M. Boudet, pour les fumigations d'éther, étant trop étroit), des efforts toujours nuisibles. Nous pensons donc, avec M. Bourgeois, qu'un dégagement lent et continu du chlore dans la chambre habitée par le malade, qui le respire en quelque sorte à son insu, est la meilleure manière d'administrer ce gaz; qu'ainsi, l'emploi des chlorures d'oxydes abandonnés à l'air et chaque jour renouvelés l'emporte, dans ce cas, sur celui du chlore liquide; que le chlore qu'ils exhalent n'est pas impur et plus irritant, comme le pense M. Gannal; que du reste, il est bon, suivant sa remarque, d'associer au chlore la vapeur d'eau. » (*Loc. cit.*)

Quoi qu'il en soit, et malgré l'autorité de MM. Bourgeois, Mérat et Delens, nous croyons que le mode d'administration auquel il donne la préférence est tout-à-fait défectueux, parce que, par son contact avec les corpuscules organiques suspendus dans l'atmosphère, le chlore passe en grande partie à l'état d'acide hydro-chlorique, et que ce nouveau produit, beaucoup plus irritant encore que le chlore lui-même, ne peut que produire une impression très dangereuse sur les organes de la respiration.

On administre le chlore en fomentations dans la proportion de, hydro-chlore médicinal 8 grammes (2 gros), eau de fontaine 240 grammes (8 onces), contre les engelures non ulcérées, et on l'emploie en quantité suffisante pour lotionner et panser plusieurs fois par jour les parties malades; en gargarisme cinq ou six fois par jour avec 60 centigrammes (12 grains) de gomme adragant, 16 grammes (4 gros) d'hydro-chlore médicinal et de sirop de sucre dans 120 grammes (4 onces) d'eau. C'est un excitant et un détersif utile dans les cas d'ulcérations atoniques ou d'engorgemens chroniques et indolens, dans la stomacace. Contre les teignes et les dartres ulcérées, en liniment, on prescrit l'huile oxygénée (Deimann), 500 grammes (1 livre) d'huile d'olive, et hydro-chlorate de soude 500 grammes (1 livre), en y ajoutant peroxyde de fer 120 grammes (4 onces), acide sulfurique étendu, 16 grammes (4 onces). En lavemens, hydro-chlore médicinal 8 grammes (2 gros), hydrate d'amidon 16 grammes (4 gros), extrait aqueux d'opium 25 milligrammes (1/2 grain) dans 180 grammes (6 onces) d'eau distillée; ce lavement est utile dans les diarrhées des phthisiques, à donner le matin et garder le plus long-temps possible.

Enfin, le chlore se donne encore en potion à la dose de 16 grammes (4 gros) dans 120 grammes (4 onces) d'eau distillée dans les mêmes circonstances.

Pour remédier aux accidens dépendant de l'introduction du chlore à forte dose dans les voies respiratoires, Kastner a indiqué l'emploi de quelques gouttes d'ammoniaque sur du sucre; et, en 1825, les journaux allemands ont vanté, dans le même but, l'alcool en vapeur, ou administré de même sur du sucre. (Mérat et Delens, *loco cit.*)

Quant aux recherches médico-légales, M. Orfila conseille (*Traité des poisons*, 3e édit., t. I, p. 153), dans le cas de mélange du chlore avec un liquide alimentaire ou une boisson quelconque, de faire chauffer la liqueur avec une lame d'argent pur et exempt de cuivre, et l'on ne tarde

pas, dit-il, à s'apercevoir que le métal est bruni ou noirci. En effet, il se forme du chlorure d'argent noir : on lave la lame avec de l'eau distillée, puis on la traite par l'ammoniaque liquide, qui dissout le chlorure d'argent; la lame reprend alors le brillant métallique. On sature ensuite la dissolution ammoniacale par de l'acide nitrique pur, qui s'empare de l'alcali et laisse précipiter le chlorure d'argent blanc. Or, ce chlorure ne peut avoir été formé qu'aux dépens du chlore libre contenu dans le mélange examiné, car les hydro-chlorates qui entrent dans la composition des divers liquides qui peuvent constituer ce mélange ne sont pas susceptibles d'être décomposés par la lame d'argent.

CHLORURES D'OXYDES. Quand on fait passer du chlore dans une dissolution étendue de potasse ou de soude, ou dans du lait de chaux, le chlore décompose la moitié de l'oxyde alcalin, s'empare de son oxygène et constitue un acide. Cet acide est l'acide hypochloreux; il est formé de 2 volumes ou 1 proportion de chlore, et de 1 volume ou 1 proportion d'oxygène. Dans la réaction qui le produit, 1 proportion d'oxyde cède son radical au chlore, et forme un chlorure métallique : l'oxygène de cette proportion d'oxyde s'unit à une autre partie de chlore et forme l'acide chloreux, qui se combine à l'oxyde non décomposé. La liqueur que l'on obtient contient donc 1 proportion de chlorure métallique et 1 proportion d'hypochlorite, chacun des deux composés contenant la même quantité de chlore. Ce mélange a été considéré long-temps comme une combinaison du chlore avec l'oxyde métallique; il est hors de doute maintenant qu'il est un mélange de chlorure et d'hypochlorite. (Soubeiran, *Nouv. trait. de pharm.*, t. II, p. 565.)

Les seuls chlorures d'oxydes qui offrent de l'intérêt sont ceux de potasse, de soude et de chaux; nous allons faire connaître brièvement les caractères et le mode de préparation de chacun d'eux.

1° CHLORURE DE POTASSE. Ce produit, connu encore sous les noms d'*eau de Javelle* (du lieu où il fut fabriqué pour la première fois) et de *chlorure d'oxyde de potassium*, se prépare en faisant passer un courant de chlore gazeux au travers d'un soluté aqueux de potasse préparé dans les proportions de 2,440 grammes de carbonate de potasse pour 17,000 grammes d'eau ordinaire.

On le prépare encore en décomposant le soluté de chlorure de chaux par le soluté de carbonate de potasse.

2° CHLORURE DE SOUDE. Ce composé, que l'on appelle aussi *liqueur de soude désinfectante*, *chlorure d'oxyde de sodium*, se prépare en faisant passer un courant de chlore gazeux dans un soluté aqueux de carbonate de soude préparé avec 2,500 grammes de ce sel pour 10,000 grammes d'eau distillée. On peut encore, comme l'indique M. Payen, l'obtenir en décomposant le soluté de chlorure de chaux par celui de carbonate de soude.

De quelque manière que ce chlorure ait été obtenu, il doit marquer douze degrés à l'aréomètre de Baumé pour les sels : à cet état de concentration, il doit décolorer dix-huit fois son poids d'une *liqueur d'épreuve*, formée d'une partie de bon indigo dissous à chaud dans 6 parties d'acide sulfurique pur, et de 995 parties d'eau distillée.

3° CHLORURE DE CHAUX. Ce corps, appelé successivement *muriate oxygéné de chaux*, *oxymuriate de chaux*, *chlorure d'oxyde de calcium*, etc., existe sous deux états différens, à l'état solide et à l'état liquide.

Le chlorure de chaux solide, ou *chlorure de chaux sec*. On l'obtient en faisant arriver lentement et jusqu'à saturation un courant de chlore gazeux dans un appareil fermé et contenant de la chaux délitée en poudre fine.

Chlorure de chaux liquide. On l'obtient soit en faisant passer un courant de gaz chlore à travers un lait de chaux, soit en faisant dissoudre du chlorure sec dans de l'eau.

Les chlorures de potasse, de soude et de chaux se décomposent sous l'influence de la lumière. Aussi faut-il les tenir dans un lieu frais et à l'obscurité.

« Les composés, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 250), dont la véritable nature a été longtemps contestée, paraissent posséder toutes les propriétés économiques, hygiéniques et médicales du chlore auquel ils sont

aujourd'hui généralement préférés. Ils le méritent à plusieurs égards; l'odeur en est moins vive, moins suffocante; l'action en est lente, successive, continue, sans être moins certaine, et peut être graduée à volonté; l'application en est simple; ils se conservent mieux, sont d'un transport plus facile, etc. Mais nous le redisons, parce que ce fait a été vivement contesté, ils n'agissent, en qualité de désinfectans, que comme chlore, ils ne l'emportent pas essentiellement sur lui, et l'état de gaz naissant auquel on a dit que se trouvait le chlore au moment de l'action d'un chlorure, paraît loin de pouvoir rien ajouter à l'énergie de cette action hygiénique ou médicinale, outre qu'il n'existe pas toujours.

» Outre leur action désinfectante, les chlorures jouissent d'une action stimulante bien marquée, due en partie sans doute à l'excès de base qu'ils contiennent toujours, et dont il importe de tenir compte. D'après les expériences de M. Ségalas (*Journ. de physiol.*, t. v, p. 245), le chlorure de soude concentré (à 12 degrés) est irritant et corrosif; absorbé, il exerce sur le sang une action manifeste. M. Orfila dit (*Traité des poisons*, 3e édit., t. I, p. 141) que le chlorure de potasse exerce sur les animaux une action analogue à celle du chlore, mais peu énergique. Nous avons vu, chez une fille de seize ans qui avait bu un verre d'eau de Javelle, une rigidité générale qui a cédé aux boissons adoucissantes, être la suite immédiate et le symptôme prédominant de ce genre d'empoisonnement. (*Bibl. méd.*, t. LXXII, p. 369.) M. Menuret avait cru remarquer (*Journ. gén. de med.*, t. XXXIII, p. 48) que le linge lavé à l'eau de Javelle, et *mal rincé*, donnait lieu à des éruptions particulières et incommodes. Les chlorures semblent enfin imprimer aux inflammations chroniques une tendance particulière à fournir une matière plastique qui hâte leur cicatrisation.»

D'après M. Cottereau, l'emploi des chlorures d'oxydes paraît être de date peu éloignée : ainsi, en 1789, Bertholet s'en est servi comme moyen de blanchiment. En 1810, Guyton-Morveau les indiqua comme des anti-contagieux très puissans; en 1814, Gimbernat les signala comme excellens auxiliaires du chlore dans le traitement des fièvres putrides; et enfin, dans ces derniers temps, M. Labarraque appliqua les chlorures de soude, de potasse et de chaux à l'art du boyaudier, à la désinfection des cadavres et des salles de dissection, à l'assainissement des lazarets, au traitement des plaies de mauvais caractère, et de l'asphyxie par l'air vicié des égoûts et des fosses d'aisance, et les succès qui couronnèrent ses nombreuses expériences lui méritèrent à juste titre l'approbation de l'académie des sciences et de la société d'encouragement, et les prix que ces deux sociétés lui décernèrent.

Quant aux applications thérapeutiques qu'on en a faites, elles sont très nombreuses, mais nous nous bornerons à parler des plus importantes, en nous contentant de signaler, en passant, l'usage qu'on en a fait contre la dyspepsie, la fétidité de l'haleine, la carie des dents, la salivation mercurielle, etc., etc.

I. Affections gangréneuses, putrides, etc. Le chlorure de potasse a été employé par Percy en 1795, contre la pourriture d'hôpital; celui de soude l'a été dans le même cas par M. Gorse. MM. Roche, J. Cloquet s'en sont servis contre des ulcères gangréneux, et M. Lisfranc dans des cas de gangrène. (*Journal de chim. méd.*, t. 1, p. 271.) M. Deslandes a injecté avec avantage, dans l'utérus, une solution de chlorure de chaux au seizième dans un cas de rétention et de putréfaction du placenta; il obtint ainsi la disparition de l'odeur fétide, et une diminution notable de l'irritation occasionnée par la présence du corps putréfié (*Nouv. bibl. méd.*, t. VIII, p. 451); toutefois, M. Mayor pense qu'il serait préférable de diriger l'injection dans la substance même du placenta, par la veine et les artères ombilicales. (*Nouv. bibl. méd.*, t. II, p. 455.) On a aussi employé avec succès le chlorure de soude dans le cas de gangrène de la bouche suivie de perforation de la joue. (*Revue médicale*, t. XI, p. 184.)

Les chlorures d'oxydes ont été en outre donnés à l'intérieur contre les fièvres typhoïdes. « Quelques personnes, disent MM. Trousseau et Pidoux (*Traité de thérap.*, t. I, p. 649), et M. Bouillaud entre autres, en avaient fait pressentir l'utilité dans le traitement de la dothinentérie;

mais, plus tard, un homme grave, M. Chomel, a contribué à jeter une grande faveur sur l'emploi des chlorures dans le traitement de cette maladie. Maintenant, cet excellent observateur a reconnu leur inutilité, trompé qu'il avait été par la bénignité plus grande des dothinentéries qu'il avait traitées par les chlorures. »

II. Ulcères, Plaies, etc. « M. Sanson, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 237), s'est servi du chlorure de soude dans un cas d'ulcération de la bouche avec carie des os du palais; il a été mis en usage par M. Lagneau contre le ramollissement des gencives avec ulcérations fétides. M. J.-H. Kopp de Hanau (*Journ. d'Hufeland*, avril 1827) a employé le chlorure de chaux dissous contre la stomacace, et il l'a vu corriger l'odeur fétide, déterger les paies et guérir le mal, surtout de nature scorbutique (s'il y a douleur vive, il a d'abord recours aux applications opiacées); et M. Angelot, médecin à l'hôpital de Besançon (*Revue médicale*, 1827), l'a aussi employé dans ce qu'il nomme *gengivite ulcéreuse*, et qu'il croit distincte du scorbut; il en a publié six observations. M. Lagneau en a fait usage une fois avec succès.

« Le chlorure de soude, étendu de 2 à 8 parties d'eau, a été employé avec le même avantage par M. Cullerier neveu (*Arch. gén. de méd.*, 1825) dans des cas d'ulcères fétides et sanieux des pieds, dont quelques-uns étaient réputés syphilitiques. Il l'a été aussi par M. Willaume, chirurgien en chef de l'hôpital de Metz, contre des ulcères; par nous, dans une ozène à la guérison de laquelle semble du reste avoir succédé une lésion organique de l'estomac; par M. Cottereau, dans deux cas analogues (Chevallier, *l'Art de préparer les chlorures*, p. 252); par M. Lisfranc, dans quatre cas de fistule, avec dénudation de la peau (la compression succédant aux injections irritantes du chlorure), dans les engelures ulcérées ou non ulcérées, et même (*Journ. de chim. méd.*, t. III, p. 305) comme préservatif de cette dernière affection (quinze jours suffisent dans le premier cas, trois à cinq dans le second). »

Nous rapprocherons, des faits de ce genre, les inflammations couenneuses et pultacées de la bouche, qui, si souvent, chez les enfans, donnent lieu à la gangrène des joues, maladie presque toujours mortelle. M. le docteur Bouneau, médecin de l'hôpital des Enfans, emploie exclusivement les préparations chlorurées contre ces affections. Le mode d'administration auquel il a recours est le suivant : il prend un morceau de papier roulé, qu'il plonge dans la tisane du malade pour en humecter la surface; il l'introduit ensuite dans un flacon rempli de chlorure de chaux pulvérulent, et le promène ainsi chargé de chlorure sur les parties affectées. Une ou deux minutes après, il fait gargariser le malade pour le débarrasser du chlorure, dont le séjour pourrait irriter les tissus voisins des parties affectées. Chez les très jeunes enfans qui ne peuvent se gargariser, il fait faire des injections dans la bouche, qui entraînent tout le superflu. Il emploie concurremment un gargarisme composé de décoction d'orge, de miel rosat et de chlorure de soude, ce dernier dans la proportion d'un cent-vingtième à un quarantième de la masse totale. (Constant, *Bullet. gén. de thérapeut.*, t. IV, p. 275.)

C'est encore ici que nous devons placer ce qui est relatif à l'emploi qu'en fait M. Lisfranc dans le traitement des brûlures, des ulcères. Nous empruntons à *la Lancette* les détails suivans, sur ce point de thérapeutique chirurgicale : « M. Lisfranc préfère le chlorure de soude à celui de chaux, comme moins décomposable. Une des conditions de son application, c'est une inflammation modérée de la plaie. Si sa vitalité est trop faible, le médicament empêche le développement de la réaction éliminatrice; si elle est trop forte, il augmente l'inflammation. Les chlorures déterminent une exsudation plastique, la cicatrisation marche de la circonférence au centre, ce qui donne lieu à moins de tiraillemens, à des cicatrices plus fermes, plus régulières que par les autres moyens. M. Lisfranc les emploie dans les brûlures au premier degré, comme sédatifs et résolutifs, dans les brûlures des trois autres degrés, comme sédatifs d'abord, et ensuite comme cicatrisans; mais alors il les applique après la chute de l'eschare. Il met sur la plaie un linge fenêtré enduit de cé-

rat, qu'il couvre d'une couche de charpie de 3 pouces (8 centimètres) d'épaisseur, imbibée de chlorure; il arrose l'appareil toutes les trois ou quatre heures, et renouvelle le pansement toutes les vingt-quatre heures. Il faut percer les phlyctènes, s'il y en a, le médicament n'agissant pas à travers l'épiderme. Le degré de concentration du chlorure est variable; il emploie ordinairement celui de trois degrés chlorométriques de Gay-Lussac; il est mieux de se diriger d'après l'impression locale. Il faut que le malade accuse sur la plaie un peu de chaleur, de légers picottemens de la durée de quinze à vingt minutes; il convient donc de faire des mélanges de chlorure pur et d'eau, pour obtenir cet effet. La guérison s'obtient plus promptement par cet agent que par les autres moyens. Il prévient assez souvent les accidens généraux. » (*Gazette des hôpitaux.*)

III. Affections virulentes et miasmatiques. Sans répéter ici ce que nous avons dit plus haut, en parlant du chlore, de l'emploi préservatif qu'on a fait des chlorures d'oxydes contre la rage et contre la peste, nous dirons avec MM. Mérat et Delens (*loco citato*) que M. P. Bories, pharmacien, a proposé (*Annal. clin.* de Montp., mars 1822), comme préservatif des affections miasmatiques, la solution de chlorure de chaux aiguisée d'acide sulfurique, et employée en lotions. M. Coster, dans un mémoire publié en 1828 (*Clinique des hôpitaux*, t. III, n° 45), sur l'emploi des chlorures comme prophylactiques des virus syphilitique et rabique, ainsi que du venin de la vipère, cite des expériences curieuses en faveur de cet agent qui, d'ailleurs, ne doit point faire négliger l'emploi de la ligature et du débridement; il rapporte qu'à l'hôpital des Vénériens, les injections d'eau chlorurée sont employées avec succès dans le traitement de la blennorrhagie chronique des femmes, sans doute, dit-il, parce qu'elle décompose la matière de l'écoulement, cause sans cesse renaissante de la reproduction du mal. Peut-être les sages-femmes, les garde-malades, pourraient-elles s'en laver les mains avec avantage, pour se garantir contre ce genre de contagion. M. Cottereau rapporte (Chevallier, *op. cit.*, p. 257) une observation de blennorrhagie chronique du gland guérie par le chlorure de soude au sixième et au tiers, et il dit avoir réussi deux autres fois. M. G. Darling, à l'exemple du docteur Helenus Scott, a employé avec succès le chlorure de soude contre la syphilis secondaire et la pseudo-syphilis. M. Cazenave, médecin à Cadillac, cite enfin trois exemples de succès contre des syphilis rebelles. (*Journ. de chim. méd.*)

« M. Varlez, chirurgien de l'hôpital de Bruxelles, annonce qu'au moyen d'une solution de 20 grains à 3 ou 4 gros (1 à 12 ou 15 grammes) de chlorure de chaux, par once (30 grammes) d'eau distillée, il est enfin parvenu à triompher de l'ophthalmie purulente qui ravageait l'armée des Pays-Bas, et contre laquelle avaient échoué jusque-là toutes les méthodes de traitement. Ce liquide doit être instillé entre les paupières trois à dix fois par jour : plus de 400 malades ont guéri par ce moyen; il recommande de renouveler chaque jour le collyre, et de ne point négliger d'ailleurs l'usage de la saignée. M. Guthrie cite à la suite trois cas, pris entre beaucoup d'autres, où ce remède lui a également réussi. (*London med. and. phys. journ.*, nov. 1827.) Ce moyen a été aussi expérimenté par MM. Colson, Delatte et Raynaud, médecins des hôpitaux d'Arnheim et de Tournay, non seulement dans l'ophthalmie purulente aiguë, mais aussi contre les ophthalmies chroniques avec granulations, obscurcissement de la cornée; surtout quand les glandes de Méibomius fournissent une sécrétion abondante (10 gouttes de chlorure de chaux liquide par once d'eau.) »

IV. Maladies cutanées. Suivant M. G. Darling, le chlorure de potasse serait supérieur au chlore dans ces maladies; toutefois, il signale le prurigo des grandes lèvres et les diverses irritations du vagin comme cédant facilement aux lotions avec le chlorure de soude. Ce dernier chlorure a été employé par Alibert contre les dartres rongeantes, et M. Chevalier indique (*op. cit.*, p. 201) une pommade dans laquelle entre le chlorure de chaux, uni, il est vrai, au turbith minéral, et qui a été employée, dit-il, avec succès dans un cas de dartre rebelle. M. Roche a guéri, avec le chlorure de soude au huitième, une

teigne faveuse qui avait résisté au traitement des frères Mahon. (*Bullet. des sc. méd. de Fer.*, fév. 1824.) Trois observations de teigne muqueuse, traitée par le même moyen, sont dues à M. Cottereau. (Chevalier, *op. cit.*, p. 204.) Enfin, d'après M. Derheims, on guérit la gale en six à dix jours, au moyen de lotions pratiquées avec une solution de chlorure de chaux (3 onces par livre d'eau), ou mieux avec ce même chlorure liquide préparé directement, et contenant un excès de chlore. Les chlorures de soude et de potasse lui ont également réussi. (*Gazette de santé*, 15 déc. 1827.)

V. Affections organiques. Nous ne placerons sous ce titre que la phthisie pulmonaire tuberculeuse, encore n'entrerons-nous dans aucun détail sur les observations qui ont été publiées à ce sujet par différens médecins, et entre autres par MM. Montazeau et Costa (Chevallier, *loc. cit.*), parce que nous nous sommes suffisamment étendus sur ce point de thérapeutique en traitant le chlore. Mais nous ferons connaître ici un mode d'application de chlorures d'oxydes parfaitement approprié à cet usage et dont la pratique médicale est redevable à M. Payen, qui l'a consigné dans le *Journal de chimie médicale* (t. VII, p. 235). Voici en quoi il consiste :

« Le chlorure de chaux, au degré ordinaire du commerce, est délayé dans huit à dix fois son poids d'eau commune, et introduit dans une bouteille facile à boucher; on laisse déposer pendant une heure ou deux, puis on verse une cuillerée du liquide clair surnageant, sur un vieux mouchoir ou un morceau de linge d'une grandeur suffisante pour que, malaxé dans les mains, il soit humide sans laisser exsuder de liquide.

» On voit combien il est facile de doubler, tripler ou diminuer de moitié, des deux tiers, la dose, en augmentant proportionnellement ou diminuant l'étendue du linge, et par conséquent la surface d'émission du chlore.

» Le mouchoir, ainsi imprégné, est roulé en long, puis enveloppé dans une cravate de tissu clair ; le tout est noué à l'aise autour du cou à nu.

» L'air humide qui s'élève autour du corps s'introduit lentement avec l'air extérieur dans l'intérieur de cette double cravate; l'acide carbonique y décompose continuellement le chlorure, et fait dégager le chlore humide à une température douce et accompagnée d'air également tiède. Le dégagement, au bout de douze heures, est encore fort sensible.

» Si l'on veut éviter que toute personne étrangère au traitement s'aperçoive de cette sorte de médication, on peut disposer tout, comme nous venons de l'indiquer, au moment de se mettre au lit; on obtiendra d'ailleurs ainsi l'effet avantageux de rendre, le matin surtout, et pendant le reste de la journée, l'haleine plus agréable. L'action du chlore, interrompue durant le jour, n'en serait probablement que plus efficace, comme on le remarque en thérapeutique de divers effets intermittens.

» Cinquante grammes de chlorure de chaux, valant au plus vingt centimes, suffiront pour opérer ces sortes de fumigations durant deux à trois mois. »

On a pu voir, par tout ce que nous avons dit jusqu'ici, que les chlorures d'oxydes sont surtout employés à l'extérieur, tandis que le contraire a lieu pour le chlore liquide. Cependant on a commencé depuis quelques années à conseiller plus souvent l'administration interne de ces chlorures : ainsi, disent MM. Mérat et Delens (*loc. cit.*), « le docteur Reid, de Dublin, paraît avoir donné en lavement et en potion le chlorure de chaux, à la dose de 10 grains (5 décigr.), dans une épidémie de dysenterie, et avoir ainsi fait disparaître la fétidité des selles, rendu les évacuations meilleures, et rétabli enfin les malades; nous-mêmes avons employé les chlorures de soude (30 à 40 gouttes dans une potion), avec quelque avantage pour remédier à des accidens produits par l'ingestion d'une eau corrompue. »

Nous ajouterons pour terminer que, depuis les essais tentés par ces praticiens, le chlorure de chaux a été donné à l'intérieur sous forme de potion, contre la gonorrhée, et que l'auteur de cette médication, M. le docteur Ed. Graefe, en a retiré un plein succès chez plusieurs malades dont il a publié les observations (*Journ. fuer Chir. und Angenheilk*, t. XIV). La dose à laquelle le chlorure a été administré a varié

de 1 à 2 gros (4 à 8 gram.), pour 8 onces (240 gram.) de véhicule émulsif et convenablement édulcoré, quelquefois avec addition d'une préparation opiacée, par exemple la teinture alcoolique d'opium. Des potions, ainsi préparées, étaient données par cuillerées à bouche toutes les deux ou trois heures, suivant les cas.

CHLOROSE, de χλωρος, vert-pâle, jaunâtre. MM. Désormeaux et Blache définissent la chlorose : « Une maladie caractérisée par la décoloration, la pâleur de la peau et surtout de la peau de la face, jointe à un état de faiblesse habituelle, à la dépravation des fonctions digestives, et à la gêne de la respiration, et le plus souvent liée à l'aménorrhée et à la dysménorrhée. » (*Dict. de méd.*, art. CHLOROSE.)

Symptômes. Tous les symptômes n'ont pas entre eux, sous le rapport de l'intensité, des rapports proportionnels constans; tantôt il y a prédominance des symptômes nerveux, tantôt de ceux de l'appareil circulatoire ; d'autres fois ce sont les accidens intestinaux, ou bien ceux de la menstruation qui prédominent, de là des états divers qui impriment à la chlorose une physionomie très variée.

La coloration de l'enveloppe cutanée est un symptôme des plus saillans ; la peau ressemble à de la cire vierge, elle est d'un blanc-jaunâtre et comme transparente. Les paupières, le pourtour des lèvres, les ailes du nez, la partie supérieure du cou, présentent une teinte pâle et blafarde, plus prononcée que dans les autres régions ; la pâleur est surtout très marquée sur la muqueuse des lèvres, l'orifice des narines et les paupières. Les yeux sont cernés, la conjonctive est d'un blanc-bleuâtre qui donne aux yeux une expression remarquable de langueur. Quelquefois la peau est jaune-verdâtre, livide, terne. Hoffmann a cherché à expliquer la cause de ces variétés de coloration, il pensait qu'elles dépendent de la quantité moindre de matière colorante qui se dépose dans le réseau vasculaire ; le sang plus pâle et plus décoloré, ne peut donner au tégument la couleur qui lui est naturelle. La peau est rénitente et offre un état que M. Brueck désigne par les mots *turgor lymphaticus*, et qui se distingue de l'œdème par une élasticité qui n'est pas dans ce dernier. (*Encycl. des sc. méd.*, p. 304.) Le tissu cellulaire s'infiltre de sérosité, surtout aux paupières et à la face, et le soir aux malléoles; lorsque la maladie fait des progrès, l'œdème est général et la sérosité est déposée en grande quantité dans les cavités séreuses. Les malades deviennent indolens, l'exercice leur est pénible, ils sont d'une faiblesse générale qui les porte au repos et au sommeil, et dans une période avancée de la maladie la difficulté qu'ils éprouvent à se mouvoir est telle, qu'ils ne peuvent marcher sans être soutenus. Les forces déclinent rapidement vers le soir, le repos de la nuit n'est pas réparateur, et les malades dépérissent insensiblement. Le plus habituellement, céphalalgie plus ou moins intense, fixée sur un point ou sur la totalité du crâne, périodique ou irrégulière, intermittente ou continue; tintemens d'oreilles, insomnie et tristesse; « il survient des syncopes, des palpitations fortes et répétées dans les diverses parties du corps. Quelques filles chlorotiques se plaignent d'une sensation douloureuse dans les nerfs du cou, de la tête et du fond de l'orbite, elles ont des frayeurs nocturnes ; d'autres sont tourmentées par des étouffemens, comme le cauchemar ou l'incube, qui les suffoquent et les empêchent de parler. » (Gardien, *Traité des accouch.*) Le caractère éprouve des modifications remarquables, il y a irritabilité, recherche de la solitude et même dégoût de la vie. On ne manque pas d'exemples de sujets chlorotiques chez lesquels les fonctions mentales se sont dérangées pour quelque temps, la folie est alors rarement violente. Dans d'autres cas, les malades présentent des symptômes d'hystérie, de chorée et d'épilepsie, et quelquefois des espèces de tremblemens paralytiques éminemment nerveux. (Ashwell, *Gaz. méd.*, 1838.) Les névralgies sont si fréquentes, selon MM. Trousseau et Pidoux, que sur 20 femmes chlorotiques, 19 ont des névralgies. (*Traité de thérap.*, t. II, p. 195.) Elles occupent le plus souvent la tête, le sourcil, les tempes, la région malaire, les dents, en général les branches de la 5e paire ; elles affectent presque toujours un des côtés de la face et du col, et se déplacent avec une grande facilité.

Le pouls devient plus faible, soit qu'il

se ralentisse, soit qu'il s'accélère; ce dernier cas est le plus commun, lorsque la maladie fait des progrès. En même temps, il y a irrégularité, confusion, faiblesse ou le plus souvent intensité dans les battemens du cœur, qui s'entendent ordinairement dans une grande étendue de la poitrine; dans certains cas, ils sont sourds et profonds; l'impulsion est en général forte, la systole ventriculaire donne lieu à un bruit plus clair que dans l'état normal. On entend quelquefois le bruit de soufflet, mais rarement (Bouillaud, *Traité clin. des mal. du cœur.*, t. I, p. 180); il se manifeste plus particulièrement pendant les palpitations. « Ces palpitations peuvent souvent en imposer pour le symptôme d'une affection organique du cœur. Les malades ont une dyspnée singulière qui augmente dès qu'elles montent; sous l'influence du moindre exercice, leur cœur bat avec violence, et à l'auscultation on entend les battemens de cet organe dans une grande étendue, parfois même il repousse assez fortement l'oreille, et chacun de ses battemens s'accompagne d'un bruit de souffle des plus prononcés. Le diagnostic est alors d'autant plus difficile, que le faciès des malades présente cette pâleur et cette bouffissure qui caractérisent, à leur principe, un certain nombre d'affections organiques du cœur. Cependant, après que ces accidens ont duré plus ou moins long-temps, on les voit se dissiper, et des malades que l'on avait regardés comme destinés à mourir d'un anévrisme du cœur sont rendus à une santé parfaite. » (Andral, *Clin. méd.*, t. III, p. 72.)

On entend presque constamment dans les artères principales, et le plus souvent seulement à la base du cou, les bruits anormaux que l'on a désignés sous le nom de *bruit de soufflet simple*, *à double courant*, de *ronflement*, *de diable*, etc. En un mot, le sifflement modulé ou chant des artères, le roucoulement, le bruit de mouche, de soufflet cassé, tous les sons plaintifs et monotones que rendent les artères sous le stéthoscope, se rencontrent chez les chlorotiques. Il a semblé à M. Bouillaud, que les femmes atteintes de cette maladie présentaient plus spécialement le sifflement modulé, l'espèce de bourdonnement d'insecte, lorsqu'elles étaient maigres, et leurs artères peu développées; tandis que le ronflement de diable, le souffle diffus, appartenaient plutôt aux femmes qui jouissent d'un certain embonpoint. Suivant M. Huc-Mazclet, le bruit de soufflet proprement dit persiste chez quelques chlorotiques malgré le retour des couleurs et la cessation des accidens. (*Du bruit de soufflet dans les artères*, *Gaz. méd.*, mai 1837.)

La respiration est gênée, interrompue par des soupirs; l'oppression augmente par le mouvement et surtout par la marche ascendante, quelquefois hémoptysie et tuberculisation des poumons par suite des progrès de la maladie.

L'appétit et la digestion existent quelquefois dans un état presque complet d'intégrité, mais le plus souvent il y a inappétence ou appétits dépravés; les malades désirent des alimens très sapides, tels que les fruits acides, verts, le vinaigre, etc., ou des substances non alimentaires, comme la craie, les plâtres salpêtrés, le charbon, etc. Elles accusent de la cardialgie, des tranchées, des borborygmes; les digestions se font mal, des vomissemens surviennent après les repas, et quelquefois on observe des hématémèses revenant aux époques cataméniales. La soif est très vive. Quelquefois diarrhée, mais généralement constipation, symptôme tellement fréquent dans cette maladie qu'Hamilton l'a considérée comme une de ses causes. Les urines sont moins abondantes et plus décolorées.

La menstruation offre le plus souvent des modifications. L'aménorrhée n'est pas le phénomène le plus constant de la chlorose, car, sur vingt-six observations recueillies chez des filles de onze à trente-deux ans, quinze continuèrent à avoir leurs règles avec plus ou moins d'abondance; sept, âgées de onze à dix-sept ans, n'étaient pas encore réglées; chez l'une, âgée de trente-huit ans, les menstrues étaient fort abondantes. (Blaud, *Revue médicale.*) Lorsque la menstruation continue à avoir lieu, le sang excrété est en plus petite quantité, plus séreux et plus pâle. Cette menstruation incomplète, loin de soulager les malades, semble, au contraire, aggraver leur état, et l'on voit presque toujours les accidens s'exaspérer au retour de chaque époque de règles. (*Dict.*

de méd. et de chir. prat., art. CHLOROSE.) Cette augmentation des symptômes est encore plus marquée lorsque l'écoulement menstruel est transformé en une véritable métrorrhagie. Chez quelques femmes, il y a un écoulement de flueurs blanches, soit avant, soit après les règles. On a même vu la leucorrhée remplacer entièrement ces dernières. D'autres fois s'observent des épistaxis, un flux hémorrhoïdal, le mélæna, l'hématémèse, des hémoptysies et d'autres déviations menstruelles. Dans certains cas existent des idées erratiques et une grande propension à l'acte vénérien. Suivant M. Ashwell (*loco cit.*), la chlorose qui a lieu avant l'apparition des règles est accompagnée d'un certain état de faiblesse, d'arrêt de développement de l'organisme, dont le germe existe probablement dès la première enfance. Avant l'âge de douze, treize, quatorze ans, cette condition est l'indice d'un état constitutionnel prédisposant à des maladies; si la menstruation s'établit, des effets salutaires se manifestent; si elle se développe faiblement, on n'observe qu'une amélioration légère, et si l'on suit les sujets quelques mois, on voit que la fonction cataméniale cesse tout-à-fait, et que l'état de faiblesse se change en maladie patente.

« L'enchaînement des symptômes n'est pas toujours le même, et varie suivant la constitution du sujet, la nature de la cause et les influences qui agissent sur les malades. On ne peut donc pas distinguer diverses périodes dans cette affection. » (*Compend. de méd. prat.*, art. CHLOROSE.)

Durée. Elle est indéterminée, et varie suivant la nature des symptômes et la gravité des complications. Lorsque la chlorose consiste en une débilité générale de tous les systèmes, elle guérit plus facilement que si des accidens gastralgiques, névralgiques, des hémorrhagies ou des déviations menstruelles ont lieu. Sur vingt-huit chlorotiques traitées par M. Blaud, un tiers environ a guéri en moins de vingt jours, un seul cas s'est prolongé jusqu'au trente-deuxième jour.

Pronostic et terminaisons. La chlorose récente est peu grave; il n'en est pas de même lorsqu'elle est ancienne, et surtout lorsqu'elle est compliquée d'une affection viscérale, comme d'une affection du cœur, de tubercules pulmonaires, d'engorgement du foie, d'atonie du tube digestif et d'épanchement dans les cavités séreuses. Si la faiblesse est grande, si les vomissemens continuels entraînent les médicamens et les alimens introduits dans l'estomac, si les sujets sont tourmentés d'une fièvre lente, rémittente ou périodique; si le marasme s'accroît de jour en jour, le pronostic est très grave, et la mort peut avoir lieu, plutôt par l'effet des complications que par celui des désordres intrinsèques de la chlorose.

Causes. Les femmes sont beaucoup plus exposées à la chlorose que les hommes, mais c'est à tort qu'Hoffmann prétend qu'on ne l'observe jamais chez l'homme. Cabanis, MM. Blayn, Copland, Fouquier, Désormeaux, Roche ont rencontré la chlorose chez des individus du sexe masculin. Sauvages l'a observée chez des enfans en bas-âge affectés de pica; M. Roche parle aussi d'enfans qui ont présenté cette maladie. (*Dict. de méd. et chir. prat.*) Cette opinion est opposée à celle d'Hoffmann, qui prétend que la chlorose n'a jamais lieu qu'à l'âge de la puberté. Selon M. Ashwell (*loc. cit.*), la chlorose serait une maladie constitutionnelle, le plus souvent congénitale, se rendant surtout très manifeste vers l'époque de la puberté, quelquefois avant, d'autres fois après cette époque. Elle survient généralement à l'époque de la puberté, et les troubles provoqués par les crises menstruelles, l'aménorrhée, la dysménorrhée et les ménorrhagies (Trousseau, *Journal des conn. méd. ch.*, 6e année), favorisent puissamment l'apparition de cette maladie. Mais on aurait tort d'attacher une importance exclusive à l'état de la menstruation, puisque la suppression des règles n'est pas toujours accompagnée de chlorose, et que des femmes bien réglées n'ont pas été exemptes de cette affection. La grossesse semblerait ne pas interrompre cette maladie; dans un cas cité par M. Blaud (*Sur les mal. chlor.*, *Revue médicale*, obs. XXVI), la chlorose datait de la première nuit des noces, et n'offrait d'autre symptôme qu'une pâleur excessive et l'extinction de l'éclat des yeux; cette décoloration augmenta pendant la durée de la grossesse, et persista encore après l'accouchement.

L'apparition et le développement de la chlorose sont favorisés par le séjour dans les contrées froides et humides, par un tempérament lymphatique, par une continence trop absolue, ainsi que par les excès vénériens. Elle est plus fréquente dans les villes que dans les campagnes. On la voit naître encore sous l'influence de travaux sédentaires, par exemple chez les jeunes sujets occupés la plus grande partie du jour dans des manufactures, comme à Nottingham, en Angleterre, où Marshall-Hall dit que l'affection est endémique. (*The cyclopedia.*) Une nourriture peu substantielle ou d'une digestion difficile, et, suivant Hoffmann, les alimens acides, secs ou salés, le pain chaud, le beurre, la bière épaisse, les boissons spiritueuses, le vin, le café, prédisposent à l'affection chlorotique. Les fatigues corporelles, les veilles ou le sommeil trop prolongés, les affections morales de nature dépressive, des métrorrhagies ou des règles trop copieuses (Trousseau, *loco cit.*); en un mot, toutes les causes débilitantes propres à déterminer l'anémie et l'aménorrhée, peuvent être considérées comme des causes de chlorose. MM. Trousseau et Bonnet (*De l'emploi du sous-carbonate de fer*, etc., *Arch. gén. de méd.*, t. XXIX, année 1852) pensent que l'existence primitive d'une gastralgie peut entraîner successivement des dérangemens dans les fonctions de l'utérus, de la céphalalgie et des palpitations; et que, lorsque ces quatre ordres de symptômes existent, la chlorose ne tarde pas à se manifester, si la malade est jeune, habituellement pâle et d'une faible constitution.

Nature. La doctrine qui a le plus rallié de partisans est celle qui fait consister la chlorose dans un état morbide consécutif à la suppression ou rétention des règles. Elle a été soutenue par Mercatus, Cullen, Pinel, etc. La plus sérieuse objection qu'on puisse diriger contre cette opinion, c'est que la chlorose se montre chez des filles bien réglées, et qui ne cessent pas de l'être pendant toute la durée de la maladie; qu'elle se montre chez des femmes mariées dont la menstruation s'effectue convenablement, chez des femmes enceintes ou qui ont dépassé l'âge critique, chez des enfans, et, enfin, dans le sexe masculin. On est donc conduit à envisager l'aménorrhée, non comme la cause de la chlorose, mais comme une complication ou un effet de cette maladie.

Vient ensuite la doctrine de Cabanis, qui indique comme cause prochaine de la chlorose la langueur, l'inertie des organes génitaux et leur défaut d'action, ou leur action irrégulière sur ceux de la nutrition et de la sanguification; opinion à laquelle M. Roche paraît s'être rallié. (*Dict. de méd. et chir. prat.*, art. CHLOROSE.) Lorsqu'il y a langueur des organes génitaux, « il survient, dit Cabanis, une espèce de maladie dont le principal symptôme est l'inertie de la sanguification; on attribue communément les pâles couleurs à la suspension du flux menstruel, et, pour les guérir, on cherche à le provoquer ou à le rappeler; mais c'est ici prendre l'effet pour la cause. » (*Rapport sur le physique et le moral.*) MM. Désormeaux et Blache, qui trouvent ces idées vraisemblables, ajoutent : « Cependant, il est des cas où on est porté à admettre que l'altération de la santé a commencé par les lésions de la digestion, et à regarder ces lésions comme la cause prochaine de la chlorose : tel est, en particulier, le cas des enfans qui deviennent chlorotiques par défaut d'alimentation convenable et suffisante, soit pendant l'allaitement, soit après le sevrage. D'autres fois l'altération du sang paraît constituer la chlorose, qu'on a aussi attribuée à un état d'asthénie du système sanguin, consistant principalement dans l'affaiblissement des qualités stimulantes du sang. » (*Dict. de méd.*) La première de ces deux opinions n'est pas nouvelle, puisque Hoffmann et Gardien plaçaient aussi la chlorose dans un état d'adynamie du tube digestif; quant à la seconde, elle compte un grand nombre de partisans.

On a voulu encore faire provenir la chlorose d'une asthénie du grand sympathique. Copland, trouvant que toutes les fonctions de la digestion, de la circulation, de la nutrition, de la génération, sont imparfaitement accomplies chez les chlorotiques, se croit fondé à conclure que la maladie résulte d'une action insuffisante du grand sympathique, qui préside à toutes ces fonctions. (*Diction. of pract. med.*, p. 317.)

La chlorose offre une si grande analogie avec l'anémie qu'un grand nombre

d'auteurs en ont fait une simple variété de cette affection. M. Trousseau a néanmoins cherché à établir une distinction entre l'anémie et la chlorose. « L'anémie, dit-il, est un état accidentel causé rapidement par d'abondantes pertes de sang, essentiellement transitoire, et ne récidivant pas, à moins qu'une nouvelle perte de sang ne survienne, tandis que la chlorose est un état permanent, ordinairement lent à se développer, lent à abandonner le malade, et toujours prêt à se reproduire sous l'influence de la cause en apparence la plus indifférente. M. Andral considère la chlorose comme le résultat de l'appauvrissement du sang. (*Clin. méd.*, t. v, p. 501, *Anat. pathol.*, t. I, p. 87.) M. Blaud fait provenir la maladie d'une sanguification vicieuse, dont le résultat est un fluide imparfait où la sérosité prédomine, où le principe colorant est en défaut, et qui n'est plus propre à exciter convenablement l'organisme, et à entretenir l'exercice régulier de ses fonctions. (*Mém. cité*, p. 358.) Dans une analyse du sang des chlorotiques (*Journal der practischen Keilkund.*, par Hufeland et Osann, 1836), Fœdisch a trouvé que le sang d'une chlorotique contenait sur 100 parties :

Cruor,	sérum,	fibrine,	fer,	eau,
9,141,	9,261,	0,640,	0,550,	80,628

tandis que le sang des pneumoniques contenait sur 100 parties :

19,851,	13,022,	0,991,	66,156

La fibrine des chlorotiques était plus blanche, plus molle, et on pouvait très facilement enlever par l'ablution le pigmentum rouge.

Il est vrai que la pneumonie et la chlorose sont pour ainsi dire deux états opposés, mais chez les individus en bonne santé, le sang tient le milieu entre celui des chlorotiques et des pneumoniques, sous le rapport proportionnel des parties constituantes qu'on vient d'indiquer.

Les analyses faites par M. Lecanu confirment également celles de M. Fœdisch, car il a trouvé, comme ce dernier, que, dans la chlorose, la proportion des globules, et avec elle la proportion du fer, diminuent d'une manière extrêmement marquée. Cependant, selon lui, « on aurait tort d'attribuer uniquement à cette perte de globules et de fer la maladie qui nous occupe, ou de croire que, dans cette même maladie, le sang n'éprouve aucune autre modification, puisque de semblables pertes s'observent dans une foule de maladies toutes différentes. Il y a là certainement des causes ou des effets qui restent à chercher. » (*Études chimiques sur le sang humain*, par Lecanu, Paris, 1837, p. 114.)

Anatomie pathologique. Comme la chlorose est rarement mortelle, et ne le devient que par suite des complications qu'elle entraîne, c'est à ces dernières qu'appartiennent généralement les lésions organiques observées chez les chlorotiques. Telles sont les ossifications des valvules du cœur, les hypertrophies du même organe, les altérations du foie, de l'estomac, de la rate, la phthisie tuberculeuse, etc. A l'altération du sang, qui s'observe dans la chlorose, doivent être attribués les épanchemens de sérosité dans le tissu cellulaire général, dans les plèvres, le péritoine et le péricarde, la décoloration des fibres charnues du cœur et leur atrophie, la flaccidité et la pâleur des muscles, et l'état exsangue de la plupart des organes. Nous avons sous les yeux une observation de chlorose recueillie par M. Dugast durant son internat à l'hôpital des Enfans malades, sur une jeune fille de quatorze ans, dont l'état chlorotique était manifeste depuis quatre ou cinq mois. Dans les derniers temps de la vie de cette malade, quelquefois agitation maniaque alternant avec un affaiblissement intellectuel, le plus souvent physionomie hébétée, intelligence obtuse; pleurs fréquens, surdité intermittente, impossibilité ou grande difficulté d'articuler les sons, toutefois sans coïncidence d'aphonie; tuméfaction, douleur et disparition des battemens artériels dans certaines parties du corps, etc. A l'autopsie on trouva une concrétion polypiforme à l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, plusieurs artères du cerveau et des membres oblitérées par des caillots anciens adhérens ou non aux parois artérielles, un œdème de la glotte, etc., lésions variées qui se rattachaient manifestement à une altération du sang.

Traitement. La première indication à remplir est de rendre au sang ses propriétés et de combattre l'asthénie générale. On y parvient à l'aide de médicamens toni-

ques variés ; mais le plus efficace est sans contredit le fer et ses diverses préparations, aussi a-t-il été généralement recommandé dans la chlorose. On l'emploie à l'état élémentaire, à l'état de sel, seul ou associé à d'autres substances toniques ou excitantes.

Le sous-carbonate de fer, vanté par un grand nombre de praticiens, a été associé par MM. Récamier et Rousseau à l'extrait de réglise, en quantité suffisante pour faire 100 pilules. (*Emploi du sous-carbonate de fer ; mém. cité*, p. 535.)

Depuis quelques années on a employé avec un grand succès les pilules de M. Blaud, dans lesquelles entrent le sulfate et le sous-carbonate de fer, à la dose de 15 gram. chaque, divisés en 48 pilules ou bols. (*V.* Fer.)

M. Blaud donne les 1er, 2e, 3e jours, une pilule matin et soir; les 4e, 5e et 6e jours, il en ajoute une à midi ; les 7e, 8e et 9e jours, deux pilules en deux doses matin et soir; les 10e, 11e et 12e jours, deux pilules trois fois dans la journée ; les 13e, 14e et 15e jours, trois pilules en une dose le matin et trois le soir ; le 16e et les jours suivans, quatre pilules en une dose aux trois époques de ces journées. La dose à laquelle il faut porter graduellement le sous-carbonate de fer est un gros par jour ; on peut même dépasser cette dose, mais sans avantage. Il ne faut pas diminuer la quantité jusqu'à ce qu'on ait vu paraître et se soutenir l'amélioration qui s'annonce quelquefois peu de jours après l'administration des premières doses, et qui est si rapide qu'on voit guérir la chlorose en moins de vingt jours chez un tiers des malades, en moins de vingt-six chez la plus grande partie des autres. (Blaud, *Mém. cité.*)

Les pilules de Blaud, modifiées depuis dans leur mode de préparation par M. Vallet, et rendues moins altérables par l'air et plus actives, étaient justement en possession de la confiance publique, et avaient reçu l'approbation des sociétés savantes, et qui plus est la sanction du succès, lorsque dans ces derniers temps surgirent d'autres médicamens ferrugineux.

MM Gélis et Conté, reprochant à la plupart des préparations ferrugineuses préconisées jusqu'alors, d'être difficilement absorbées, d'inspirer de la répugnance aux malades, de déterminer des accidens du côté du tube digestif, et de se conserver difficilement, ont proposé l'emploi du lactate de fer qui est en effet plus soluble et plus assimilable. D'une part, l'acide lactique abondamment répandu dans l'économie animale existe aussi dans l'estomac, et d'autre part les préparations ferrugineuses qui se dissolvent le plus facilement dans cet acide sont les plus actives; par exemple, la limaille de fer ; il est donc probable qu'alors le fer n'agit qu'à l'état de lactate, et que le rôle de l'estomac se borne à une simple absorption ; or, en administrant directement le lactate de fer, l'efficacité du fer cesse d'être subordonnée à l'acidité des liquides de l'estomac.

MM. Bouillaud et Fouquier ont essayé avec un plein succès à l'hôpital de la Charité l'emploi de ce médicament (*Gaz. des hôp.*), et du rapport de M. Bouillaud au nom de la commission académique (*Bull. de l'Acad. roy. de méd.*, fév. 1840), il résulte que le lactate de fer est soluble, facilement assimilable et inaltérable, qu'il peut être pris sans répugnance, ne détermine pas les douleurs gastriques presque toujours inséparables des sels de fer insolubles, et laisse seulement un léger goût d'encre auquel les malades s'habituent facilement ; enfin que l'un des premier effets de l'emploi du lactate de fer est une augmentation remarquable de l'appétit, et la disparition rapide des désordres chlorotiques ou anémiques.

Le lactate de fer a été administré sous la forme de pastilles aromatisées *à la vanille* ou *à la menthe*, contenant chacune 5 centigrammes de lactate de fer; mais soit que l'association de la menthe ou de la vanille soit peu favorable, soit qu'on y ait parfois introduit une autre préparation de fer, quelques inconvéniens ont été reprochés à l'usage de ces pastilles, et on leur préfère généralement le chocolat au lactate de fer que M. Arrault a eu l'idée de préparer, ou le sirop de lactate de fer dont ce pharmacien a également proposé l'emploi. M. le docteur Amédée Forget, qui a fait un usage fréquent du chocolat Arrault, nous communique deux observations trop remarquables pour ne pas trouver place ici en peu de mots : 1° Madame L..., rue Montmartre, mère de plusieurs enfans,

n'avait jamais été régulièrement menstruée, le sang qu'elle perdait était pâle, décoloré; tous les mois cette dame avait une hémoptysie *supplémentaire*. Plusieurs médecins la crurent atteinte de tubercules, et la firent se couvrir de flanelles; l'appétit, les forces se perdaient, palpitations. M. Forget reconnut la chlorose et prescrivit le chocolat-Arrault, il fit découvrir la poitrine et conseilla le bal, la distraction. Au bout d'un mois, règles plus abondantes; on continua le chocolat. A la fin du deuxième mois, sang abondant et plus foncé en couleur; au troisième mois, menstruation tellement abondante qu'on est obligé de supprimer le chocolat. Depuis l'usage du chocolat, madame L.... n'a eu aucune hémoptysie. 2° Une jeune fille, rue du Chemin-Neuf, à Montmartre, 16 ans, non réglée, état chlorotique très prononcé depuis l'âge de 14 ans, infiltration œdémateuse des membres, bouffissure et pâleur du visage, anémie; en se levant elle éprouvait souvent des syncopes, palpitations presque continuelles; bruits du cœur très prononcés, pas d'appétit; digestion laborieuse, leucorrhée. Le traitement prescrit par M. Forget se compose de pastilles de chocolat au lactate de fer, d'abord 4 de 5 centigrammes chaque, puis 8 et jusqu'à 12 par jour. Au repas, une demi-bouteille d'eau minérale au lactate de fer. Ce traitement a été suivi pendant trois semaines; battemens du cœur moins étendus, bruit de souffle faible, rhythme normal, coloration des lèvres, gaîté, plus d'œdème, marche facile, presque plus de leucorrhée; trois semaines plus tard la malade entre dans un atelier et travaille douze heures par jour. Depuis lors un état complet de santé s'est maintenu.

On a encore par d'autres raisons proposé l'emploi du safran de mars, du colcothar, etc.; nous reviendrons sur ce sujet à l'article FER.

Comment le fer agit-il pour amener la guérison de la chorose? « On doit admettre, d'après les expériences faites sur les animaux, qu'il entre dans le torrent circulatoire. On a même cru remarquer que le phosphate, l'hydro-chlorate, le carbonate de fer et la limaille étaient digérés et assimilés à la dose de 1 grain (5 centigram.) pour les premières préparations, et d'un demi-grain pour la dernière. La masse du sang d'un lapin n'a pu être saturée de plus de 8 ou 10 grains; l'assimilation semble ensuite s'arrêter pour quelque temps, et les doses ultérieurement introduites sont évacuées pendant quinze jours environ par les lapins sur lesquels on fait l'expérience. On peut conclure que le fer, bien qu'il ne soit pas, suivant Vauquelin, la cause immédiate de la coloration du sang, exerce une influence non douteuse sur l'hématose, et prend une très grande part dans l'élaboration qui doit donner au sang ses qualités physiologiques. » (*Comp. de médec.*)

Nous ne ferons qu'indiquer en passant les autres moyens préconisés contre la chlorose, et dont l'efficacité est dépassée par celle du fer; telles sont les substances toniques, amères et excitantes, le cuivre ammoniacal recommandé par Bianchi, les purgatifs vantés par Hamilton, les vomitifs par Mercatus, et l'électricité proposée par Sigaud Lafond, comme un moyen curatif puissant. Quant aux saignées, elles sont généralement proscrites, car elles augmentent la faiblesse et tous les accidens nerveux, et si l'on voit, dans certains cas, diminuer les palpitations et l'œdème, ce n'est que pour un temps fort court, et bientôt ces symptômes reparaissent avec plus d'intensité. Nous envelopperons dans la même proscription les saignées faites vers les parties inférieures, dans le but de provoquer l'apparition ou le retour des règles, car le meilleur moyen de favoriser l'éruption de celles-ci est de remédier à l'atonie générale; il sera ensuite permis d'employer les emménagogues, parmi lesquels les saignées locales doivent tenir dans ce cas le dernier rang. On doit user de la même réserve à l'égard du coït, et ne point oublier que les chlorotiques ont besoin de se fortifier avant de se livrer à des jouissances d'une nature énervante.

Les modificateurs hygiéniques occupent ici une place très importante. Les habitations seront saines, aérées et bien éclairées; la nourriture consistera en viandes rôties; les boissons seront constituées par un mélange de vin de Bordeaux et d'eau ferrugineuse naturelle ou factice; tous les exercices du corps seront avantageux, pourvu qu'ils ne dépassent pas les

forces du malade. L'équitation, la promenade en voiture ou sur l'eau, les voyages, fournissent des distractions aussi utiles qu'agréables. L'exercice de la natation dans l'eau froide produit des effets avantageux. Les bains d'eaux minérales, pris à la source, sont utiles par l'exercice et les distractions qu'ils procurent, autant que par l'action tonique des eaux elles-mêmes. Celles qui sont le plus spécialement recommandées sont les eaux de Vichy, de Plombières, de Passy, de Pyrmont, etc.

Les signes qui font présager la guérison prochaine de la chlorose sont les suivans : la peau se colore, surtout la face, les yeux reprennent leur éclat, les forces se rétablissent, etc. Il importe de ne pas cesser tout-à-coup le traitement, lorsque la guérison est récente, mais on doit ne l'écarter qu'avec lenteur et d'une manière insensible, et se préoccuper de la nécessité des conditions hygiéniques, jusqu'à ce qu'on soit à l'abri de toute rechute.

CHOCOLAT. Le chocolat est une pâte alimentaire, composée d'amandes de cacao et de sucre, avec ou sans addition de substances aromatiques. Son nom vient, dit on, de deux mots mexicains, *choco*, son ou bruit, *latl*, eau, parce qu'au Mexique, d'où il fut importé en Europe par les Espagnols, on avait habitude de le préparer en le battant dans l'eau pour le faire mousser.

Le chocolat, dit Tourtelle (*Hygiène*, 2e édit., t. II, p. 114), convient, comme aliment très restaurant, aux vieillards et aux personnes faibles et épuisées, mais, par contre, il est en général nuisible aux jeunes gens ainsi qu'aux constitutions bilieuses.

Considéré comme aliment médicamenteux, « il convient, dit Planck (*Bromatologia*, p. 422), dans les cas d'atrophie, de marasme sénile et de consomption sans fièvre hectique. » Behrens (*Select. diætet.*, p. 591) cite le fait du cardinal de Richelieu qui, en proie à tous les tourmens de l'hypochondrie, et ayant en vain eu recours à tous les moyens conseillés ordinairement contre cette maladie, finit par recouvrer sa santé première en se mettant à l'usage du chocolat. Linné mentionne (*Amœnitat. academic.*, t. VI, p. 265) l'histoire d'un jeune littérateur qui, après avoir été pendant neuf ans tourmenté à tel point par des hémorrhoïdes, qu'il n'avait plus espoir d'en être débarrassé autrement que par la mort, en fut néanmoins délivré complétement par le seul emploi du chocolat pris en boisson pendant un an. L'illustre professeur d'Upsal ajoute encore qu'il a connu plusieurs femmes qui, affectées d'hémorrhoïdes par suite d'une vie sédentaire et d'un usage immodéré du café, en furent guéries enfin par le chocolat.

« Le degré de torréfaction que l'on fait subir à la pâte modifie les qualités du chocolat. En Italie, la torréfaction est poussée assez loin, et le chocolat est plus amer et plus aromatique. En Espagne, on ne fait presque que sécher le cacao; le chocolat a moins d'amertume, et il est plus gras. Les chocolats de France tiennent le milieu entre ces deux qualités. » (Virey, *Dict. de la conversation*.)

Le bon chocolat est d'une couleur rouge foncée, lisse à sa surface, ne présentant rien de graveleux dans sa cassure, se dissolvant aisément dans la bouche en y produisant un sentiment de fraîcheur ; il est soluble dans l'eau et dans le lait, auxquels il ne communique qu'une consistance moyenne, et cette solution est surnagée par des gouttelettes huileuses.

» Le chocolat, et surtout celui de première qualité, ne se conserve pas longtemps en bon état. Peu de temps après qu'il est fait, la surface se ternit et se recouvre d'une efflorescence de beurre de cacao ; mais cette légère altération ne doit pas le faire rejeter. Un inconvénient plus grave, et qui perd encore les meilleurs chocolats, c'est la facilité avec laquelle ils sont attaqués par les larves de mouches et d'autres insectes qui les percent en tous sens et les réduisent en poussière. Cet effet se produit surtout dans les chocolats fabriqués dans la saison où les mouches déposent leurs œufs sur les substances propres à les nourrir ; sur ceux qui contiennent une grande proportion de cacao caraque, que la torréfaction et le broiement sur la pierre ne paraissent pas priver entièrement des œufs qui s'y trouvent toujours renfermés; enfin, sur ceux pour lesquels on emploie des sucres colorés, provenant d'une seconde et d'une troisième cuite des sirops fabriqués dans les raffine-

ries. Les moyens de parer à cet inconvénient sont donc d'éviter de fabriquer des chocolats de garde dans la saison des insectes ailés ; de n'employer que des cacaos bien torréfiés et du sucre de première cristallisation, pulvérisé et assez fortement chauffé sur la pierre; enfin, d'envelopper le chocolat, aussitôt qu'il est refroidi, dans des feuilles d'étain immédiatement appliquées sur sa surface. (Henry et Guibourt, *Pharmacopée raisonnée*, t. I, p. 566.)

Falsification. Des marchands avides, disent MM. Bussy et Boutron-Charlard (*Traité des moyens de reconnaître les falsifications*, p. 141), ajoutent au chocolat une plus ou moins grande quantité de farine de riz ou de la fécule de pomme de terre. Les chocolats soumis à cette fraude ont pour caractère d'épaissir l'eau à un tel point que, par le refroidissement, le liquide finit par se prendre en gelée.

Lorsque la sophistication consiste dans l'addition de farine ou d'amidon, on peut constater chimiquement la présence des plus petites quantités de ces substances. Voici le procédé indiqué par M. Orfila : « On fait bouillir pendant huit ou dix minutes une partie de chocolat avec six à sept parties d'eau distillée, afin de dissoudre la fécule faisant partie de la farine; on décolore le liquide à l'aide d'une suffisante quantité de chlore concentré; il se forme un précipité jaunâtre; on le laisse reposer et on filtre; la liqueur ainsi clarifiée est d'une couleur jaunâtre et contient la fécule ; elle devient d'un très beau bleu par l'addition d'une ou de deux gouttes de *teinture alcoolique d'iode* (iode dissous dans l'alcool). Le chocolat sans mélange de farine, traité de la même manière, fournit un liquide jaunâtre qui passe au brun par l'addition de la teinture d'iode. » (*Leçons de méd. légale*, t. II, p. 458.)

Après avoir parlé du chocolat en général, il ne sera pas inutile de dire quelques mots sur diverses sortes de chocolats, médicamenteux ou autres, dont l'emploi a été recommandé dans des circonstances particulières.

1° *Chocolat au lichen.* Pr. cacao caraque et cacao des îles, de chaque 1000 grammes (2 livres); sucre en poudre, 1820 grammes (3 livres 10 onces); gelée de lichen d'Islande desséchée et séparée de son amertume par deux ou trois infusions préalables, 700 grammes (1 livre 6 onces). On opère comme pour le chocolat simple, en introduisant la gelée sèche de lichen dans la pâte en même temps que le sucre. (*Codex*, p. 395.)

2° *Chocolat au salep.* On le prépare en incorporant exactement 16 grammes (4 gros) de salep en poudre dans 500 grammes (1 livre) de chocolat simple, préalablement ramolli dans un mortier échauffé, puis en remettant en moule à la manière ordinaire.

On prépare de la même manière le chocolat avec l'arrow-root, le tapioka, ou avec toute autre fécule. (*Codex*, p. 396.)

3° *Chocolat ferrugineux.* On le prépare en ajoutant à la pâte du chocolat, du fer à l'état de limaille, d'oxyde ou de carbonate; mais l'insolubilité de ces préparations de fer les rend de difficile absorption, et les forces digestives en sont fatiguées ; le chocolat au lactate de fer de M. Arrault est préféré depuis le rapport fait à l'Académie le 4 février sur le lactate, et les observations rapportées dans la *Gazette des hôpitaux* du 23 janvier. On a prétendu cependant que le tannin contenu dans le cacao, décomposant le lactate de fer, formait avec ce dernier un composé nouveau, du tannate. Mais on a également attaqué dans le temps les pilules de Blaud; on leur a opposé des modifications préférables, disait-on, et cependant les pilules de Blaud sont restées dans la thérapeutique. Il en sera de même du chocolat au lactate de fer, si les observations sur ses avantages se multiplient, et que d'autres succès se joignent à ceux obtenus par quelques médecins, et entre autres par M. le docteur Amédée Forget. (*V.* CHLOROSE.)

4° *Pastilles de chocolat.* Ces pastilles ne sont que du chocolat de santé ou du chocolat à la vanille que l'on a divisé, avant le refroidissement de la pâte, en petites parties égales, arrondies entre les mains et placées à quelque distance les unes des autres sur une ou plusieurs plaques de fer-blanc chauffées : en secouant ces plaques sur une table, comme on le fait pour les moules à chocolat, les boules s'aplatissent et prennent la forme de pastilles. Sous cette forme, le chocolat est particulièrement employé à masquer diverses matières

médicamenteuses, destinées surtout aux enfans. (Soubeiran, *loco cit.*, p. 449.) M. Arrault en prépare également en y faisant entrer du lactate de fer.

5° Enfin, nous devons rapprocher du chocolat deux composés particuliers, usités depuis une quinzaine d'années, et auxquels le charlatanisme des annonces emphatiques a réussi à donner une certaine réputation; nous voulons parler du *racahout* et du *palamoud* des Arabes.

Le racahout n'est autre chose qu'une poudre de cacao et de fécule convenablement sucrée et aromatisée. Voici la formule de cette préparation : Pr. cacao torréfié, pulvérisé, 16 grammes (4 gros); farine de riz et fécule de pommes de terre, de chaque 45 grammes (1 once 4 gros); sucre pulvérisé, 136 grammes (4 onces 4 gros); vanille, 2 grammes (36 grains.) F. s. a. une poudre bien homogène qui sera placée dans un flacon bien sec et hermétiquement fermé, afin que l'action de l'air humide n'en détermine pas l'altération, et que les larves d'insectes et les mites ne puissent s'y introduire.

Le palamoud ne diffère du racahout que par la différence des proportions du cacao, de la farine et de la fécule, par l'absence du sucre et de la vanille, et par la présence d'une matière colorante. Voici sa formule : Pr. cacao torréfié pulvérisé, 30 grammes (1 once); farine de riz et fécule de pommes de terre, de chaque 120 grammes (4 onces); santal rouge pulvérisé, 40 centigrammes (8 grains). F. s. a. une poudre bien homogène, qui devra être renfermée comme la précédente. (*Bulletin général de thérap.*, t. v, p. 57.)

CHOLÉRA, s. m., dérivé de χολη (bile), et de ρεω (je coule), ou bien de χολας (intestin), et de ρεω (je coule), c'est-à-dire flux des intestins. Selon M. Jobard de Bruxelles, ce mot viendrait des deux mots hébreux *choli-rá*, en latin *morbus malus*.

Cette maladie a reçu de nombreuses dénominations, tant en France qu'à l'étranger : *choléra-morbus*, *passio cholerica*, *trousse-galant*, *vedi-vandi*, *mordechi* (indien), *diarrhœa-cholera* (Young), *cholerée* (Baumès), *choladrée lymphatique* (Bally), *psorentérie*, *ite* (Serres et Nonat), *maladie noire, bleue, fièvre algide grave.*

« Le choléra prend pour caractère les phénomènes suivans : des vomissemens, des évacuations alvines fréquentes, des spasmes avec prostration, en quelque sorte subite, faiblesse du pouls, suppression des urines, crampes dans les membres, accidens qui surviennent simultanément ou se succèdent avec une grande rapidité, de manière à entraîner promptement la mort ou à céder en un temps court. C'est la seule définition que l'on puisse donner de cette maladie, sur la nature et le siége de laquelle les opinions les plus contradictoires ont été publiées. » (*Compend. de méd.*, Delaberge et Monneret, t. II, p. 225.)

Pendant long-temps, cette maladie n'a été connue dans nos climats que comme une affection sporadique; à quelques époques éloignées les unes des autres, elle s'était montrée avec des caractères particuliers, sous la forme épidémique, avant la grande épidémie qui, depuis 1817, a parcouru le monde, et a fait partout tant de victimes. Il est donc important de faire, à l'imitation des meilleurs pathologistes, une distinction bien tranchée entre ces deux affections.

A. Choléra sporadique (flux bilieux).

1° Causes. M. Ferrus reconnaît à cette maladie des causes nombreuses qui peuvent, selon lui, se diviser en deux ordres : 1° celles qui portent leur action directe sur les voies digestives; 2° celles qui semblent agir sur le système nerveux général. Cette division a beaucoup d'analogie avec celle déjà établie précédemment par Cullen. (Ferrus, *Dict. de méd.*, t. VII. p. 458.)

« Depuis les temps les plus reculés, les auteurs l'ont attribuée à l'usage excessif de certains alimens, de certaines boissons. Ils ont reconnu, par exemple, que des boissons froides, prises en grande quantité lorsque le corps est en sueur; que des glaces ingérées dans l'estomac immédiatement après le repas ou pendant le travail de la digestion; que quelques substances alimentaires, comme les viandes, la chair de poissons fumés ou altérés; que le porc, les moules, des huîtres peu fraîches ou d'une nature particulière; que les œufs de certains poissons, tels que ceux du barbeau, du brochet; que plusieurs substances végétales, comme les oignons, les

champignons, les prunes, le raisin, les pêches, les abricots, les fraises, le melon, le concombre, etc., peuvent occasionner des accidens cholériques. On a même admis que certaines substances purgatives et des émétiques peuvent donner lieu au choléra. Nous croyons qu'en semblable cas ce sont plutôt les caractères d'un empoisonnement qu'on constate que ceux du choléra. » (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 230.)

L'habitation sous un ciel brûlant paraît en général favoriser le développement de la maladie. Quelques voyageurs disent que le choléra-morbus est endémique aux Indes et dans certaines contrées de l'Amérique. Hippocrate parle du choléra comme d'une maladie commune en Grèce. (*Affect.*, lib. v, sect. v, p. 85, édit. Foës.) Il est fréquent aussi en Espagne, en Italie et dans le midi de la France. Le passage subit dans les climats du midi est une cause d'autant plus efficace que le sujet quitte un pays plus froid. Le changement inverse pourrait, mais moins certainement, produire le même effet.

Une observation déjà faite par Sydenham (*Opera omnia*, t. I, p. 106, Genève, 1723) tendrait à prouver que la chaleur propre à donner naissance au choléra est toujours mélangée d'humidité, et suspendue le matin et le soir. C'est pour cela que la fin des mois d'août et de septembre, époque de l'année où la chaleur des jours alterne avec le froid humide des nuits, est généralement réputée comme favorable à l'apparition du choléra sporadique. M. Ferrus a constaté l'efficacité de ces influences en 1828 dans la division des aliénés à l'hospice de Bicêtre. L'usage des fruits et surtout de ceux de mauvaise qualité contribue également à la production du choléra dans cette saison.

La maladie s'est parfois manifestée sous l'influence d'une impression morale vive, d'une terreur subite, d'un accès de colère. Mahon assure que les émotions peuvent, chez les nourrices, altérer le lait, de manière à ce que l'enfant soit aussitôt frappé du choléra. (*Encyclop. méthod.*, *sect. méd.*, art. Choléra.) En général, toutes ces causes paraîtraient agir d'abord sur l'appareil encéphalique, et produire en second lieu des troubles dans les fonctions de la digestion. C'est sans doute de cette manière qu'on pourrait expliquer l'assertion de ceux qui ont écrit que l'acte de la copulation exercée après le repas pouvait amener l'apparition de la maladie.

2° Symptômes. L'invasion du choléra est, dans le plus grand nombre des cas, subite, instantanée; elle est en raison de l'intensité des causes, mais en général, selon M. Ferrus, les symptômes se manifestent d'une manière plus impétueuse dans la variété qui se développe sous l'influence de la constitution atmosphérique. C'est ordinairement pendant la nuit qu'il se manifeste tout-à-coup; des crampes douloureuses occupent les organes du ventre, vers les régions épigastrique et ombilicale; des nausées leur succèdent bientôt, et subitement des vomissemens surviennent avec une grande fréquence, et entraînent l'expulsion de matières abondantes qui varient quant à leur aspect, quant à leur nature. A peine quelques heures se sont écoulées que tous ces phénomènes s'aggravent, les besoins d'évacuations se succèdent avec une fréquence remarquable, la cardialgie est insupportable, la contraction des muscles abdominaux est accompagnée de douleurs vives et d'une extrême anxiété; lèvres rouges, sèches et brûlantes; langue pointue, soif vive; les matières vomies qui étaient d'abord muqueuses deviennent bilieuses, verdâtres, noires; les évacuations alvines deviennent glaireuses et filantes; elles répandent une odeur fétide; éructations, hoquet douloureux, ténesme. Le pouls est petit, fréquent, serré; le cœur se contracte avec vitesse, la respiration est courte, la voix est faible, la parole brève.

« La céphalalgie, qui quelquefois s'est montrée au début, est remplacée par une sorte de constriction vers les tempes et les yeux. Le bruit importune le malade qui est plongé dans un abattement profond.

» Les crampes se manifestent dans les gastro-cnémiens, dans les fléchisseurs de la cuisse, rarement à la région lombaire, assez fréquemment vers l'avant-bras, dans les doigts et dans les orteils; elles sont quelquefois tellement violentes qu'elles arrachent des cris au malade.

» La face devient d'une pâleur effrayante; elle est grippée, son expression est

celle de la souffrance la plus vive ou d'un anéantissement voisin de la mort. Les yeux sont enfoncés dans l'orbite, cernés en noir inférieurement et vers le nez; toute la figure paraît considérablement amaigrie; des soubresauts, quelques contractions spasmodiques des muscles du visage ajoutent à l'expression souffrante de la physionomie.

» La chaleur tégumentaire qui, au début, paraissait un peu augmentée, diminue rapidement en raison directe de l'intensité des souffrances; les extrémités, la face sont les parties qui subissent en premier le refroidissement; ce n'est qu'à un degré avancé et dans les cas graves que la langue devient froide, que l'air expiré sort froid de la poitrine. » (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 226.)

3° Marche, durée. La marche du choléra sporadique est ordinairement continue; dans le plus grand nombre des cas, il atteint en quelques instans le plus haut degré d'intensité. Il peut arriver, cependant, que le mal ne se développe pas subitement, et que les accidens graves soient annoncés plusieurs heures à l'avance par des éructations acides ou de mauvaise odeur, par un frisson général accompagné de douleurs vagues dans la région épigastrique. « Par des secours habilement administrés et par sa nature moins intense, le choléra peut se borner à la série de symptômes les plus simples, et le retour à la santé se faire peu attendre. Des sueurs abondantes non interrompues annoncent ordinairement cette heureuse terminaison; d'autres fois, la mort est la suite des vives douleurs et des abondantes déperditions qui sont toujours allées en augmentant d'intensité. Les signes qui peuvent faire prévoir cette fin sont : une chaleur brûlante à l'épigastre, une soif inextinguible, la couleur noire des matières évacuées ou leur suppression soudaine, malgré la persistance des plus violens efforts; enfin, les sueurs froides et visqueuses, et surtout la plus grande énergie des symptômes nerveux. » (Ferrus, *loco cit.*, p. 462.)

« Le choléra sporadique est une affection essentiellement aiguë; quelques heures suffisent bien souvent pour qu'il ait atteint son plus haut degré d'intensité; rarement il se prolonge au-delà de quarante huit heures, et quand sa durée est très longue, on doit craindre une issue fâcheuse. » (Delaberge et Monneret, *loc. cit.*, p. 228.) Dans les cas simples, la convalescence est en général assez prompte, et quelques jours suffisent pour amener un rétablissement complet du malade : cependant il faut ne pas oublier que les récidives sont assez ordinaires chez les sujets qui ont de mauvaises habitudes de régime.

4° Altérations anatomiques. Suivant un grand nombre d'auteurs, il peut arriver qu'après les accidens les plus sérieux on ne trouve aucune lésion à l'autopsie. Selon le docteur Brown, quand la mort survient promptement, on ne rencontre aucune lésion, tandis que l'on rencontre des changemens de coloration de la membrane muqueuse, si la maladie a duré quelques jours. (*Cyclopedia of pract. med.*, t. 1, p. 382.)

A l'autopsie, lorsque la marche de la maladie a été rapide, on peut rencontrer des désordres qui n'ont rien de constant quant à leur aspect et à leur siége, tels sont les rougeurs, les traces d'inflammation ou de gangrène qu'on rencontre dans l'estomac, le duodénum ou toute autre partie du tube digestif. On a vu le foie phlogosé, d'une consistance plus qu'ordinaire et d'une teinte noirâtre; la vésicule était dilatée dans quelques cas, et le fluide qu'elle contenait offrait une consistance et une coloration variables. Fort souvent on ne rencontre aucune lésion organique appréciable ou caractéristique de la maladie; ainsi, M. Andral eut occasion de donner des soins à une femme qui éprouva pendant huit jours les symptômes du choléra sporadique le plus intense. Les vomissemens persistèrent ensuite pendant neuf jours, après quoi la mort survint. On trouva que la surface interne de l'estomac était pâle; dans cinq ou six points de la muqueuse, on remarquait une très simple injection veineuse de la largeur d'une pièce de 50 centimes au plus. La membrane muqueuse de l'intestin grêle était pâle; à sa partie inférieure, on remarquait un assez grand nombre de plaques de Peyer, sans saillie aucune, et pointillées de noir. La muqueuse était amincie et molle vers le cœcum; quelques rides rouges existaient dans le colon qui contenait une matière brune liquide.

En général, toutes les données que nous ont laissées les pathologistes sont contradictoires et insuffisantes, et on doit désirer de nouveaux renseignemens plus complets relativement à cette partie de l'histoire de la maladie.

5° Pronostic. « Des circonstances individuelles assez nombreuses font varier le pronostic; on a dit que le choléra est en général plus grave chez les hommes que chez les femmes; qu'il entraîne des conséquences plus fâcheuses chez les vieillards et chez les enfans qu'à tout autre âge de la vie; nous ignorons si des relevés précis ont mis ce fait en évidence. On a avancé encore que le choléra qui se manifeste à la suite d'une mauvaise digestion se dissipe plus promptement et laisse moins de traces que celui qui se développe spontanément; nous croyons que cette assertion est peu susceptible d'une démonstration rigoureuse; mais ce qui est pour nous hors de doute, c'est que le choléra qui se développe chez des individus qui depuis long-temps sont en proie à des accidens ayant leur siége dans les voies gastriques ou intestinales doit être considéré comme le cas le plus grave. (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 250.)

6° Diagnostic différentiel. Le diagnostic du choléra sporadique ne saurait en général provoquer de grandes difficultés; ses caractères sont assez tranchés pour que, dans le plus grand nombre de circonstances, il n'y ait pas de doutes sur sa manifestation. Citons quelques affections qui pourraient le simuler : la gastrite aiguë, la colique de plomb, la péritonite, certains empoisonnemens par des substances âcres, l'invagination intestinale, certains étranglemens du tube digestif, l'hépatite, les accidens produits par les calculs biliaires. Nous renvoyons à l'histoire de ces diverses affections pour insister d'une manière plus complète sur les caractères qui peuvent servir à établir le diagnostic d'une manière certaine.

7° Nature. Suivant que les auteurs qui ont étudié le choléra ont été plus frappés des symptômes nerveux qui l'accompagnent ou des phénomènes gastro-hépatiques qui semblent le constituer, ils ont varié dans l'opinion qu'ils se sont faite de sa nature. Pendant long-temps il a été considéré comme une sorte d'empoisonnement résultant d'une modification survenue dans les qualités de la bile. Cullen l'a rangé parmi les spasmes; Pinel a cru devoir le classer près de la fièvre méningo-gastrique; Geoffroy rangea le choléra parmi les phlegmasies de la membrane muqueuse digestive (*Dict. des sciences méd.*, t. v, p. 145); Broussais le confondit avec la gastro-entérite; plus tard, il jugea que cette inflammation était modifiée par un agent spécifique (*Cours de pathol. et de thérap. génér.*, t. v, p. 478); Boisseau en fit une forme de la gastrite sur-aiguë; M. Roche lui assigna également une origine inflammatoire; M. Gravier soutint cette hypothèse. (*Ann. de méd. phys.*, mars, 1837.) « Pour nous, disent MM. Delaberge et Monneret, cette maladie n'est autre qu'une névralgie gastro-intestinale compliquée d'un flux actif à la surface de la membrane muqueuse; elle doit être rangée dans la même classe que la gastralgie, que l'entéralgie, que le vomissement nerveux. Cette opinion est tout-à-fait conforme à celle que M. Gaultier de Claubry a déduite de plusieurs observations recueillies et analysées avec soin. » (*Journ. univ. et hebd. de méd.*, t. viii, p. 449, 1832.)

8° Traitement. Les moyens thérapeutiques qui ont été préconisés contre la maladie que nous étudions ici sont bien différens, selon les théories qui ont été successivement établies à son sujet. « Nous puiserons dans les diverses méthodes curatives des auteurs les moyens thérapeutiques que nous croyons devoir indiquer. Pendant les premières heures des évacuations, il convient de prescrire une boisson légère, un peu mucilagineuse; elle sera légèrement tiède; on la fera prendre au malade par quart de verre; cette quantité suffit pour calmer la soif et rendre moins douloureuses les contractions de l'estomac. (Celse, Sydenham.) Pinel prescrivait avec avantage, soit de l'eau sucrée, soit une eau de groseilles très peu chargée; on pourra ajouter à ces boissons des applications locales; des compresses imbibées d'une décoction de guimauve et de têtes de pavot rempliront ce but. On peut aussi conseiller les lavemens gommeux et narcotiques; le malade sera placé dans un lieu frais, autant à l'abri de la lumière et du

bruit que de toute odeur pénétrante; enfin, il importe autant qu'il ne souffre pas du froid que de ne pas l'accabler par de nombreuses couvertures. Si ces moyens n'ont pas été heureux, il faut leur en adjoindre d'autres : c'est surtout le laudanum liquide, l'extrait gommeux d'opium qu'on administre; la première préparation à la dose de 15 à 20 gouttes dans une potion, et l'autre en pilules d'un tiers de grain à 1 grain, jusqu'à en prendre 3 ou 4 grains dans les vingt-quatre heures. Les lavemens seront aussi rendus calmans. On peut essayer de l'emploi d'un emplâtre de thériaque sur l'épigastre; plus tard, on devra recourir aux rubéfians ou même aux vésicatoires. On a quelquefois vu disparaître tous les accidens en peu d'heures par l'application d'un large vésicatoire sur l'épigastre. (MM. Fouquier et Orfila.) Un moyen trop rarement employé peut-être est le bain tiède; il ne faut pas craindre d'y tenir le malade pendant plusieurs heures. Nous ne voulons pas proposer les évacuations sanguines, l'expérience a depuis long-temps appris qu'elles étaient funestes, ainsi que les évacuans, les purgatifs, les émétiques. » (Ferrus, *loco cit.*, p. 468.)

Le traitement qui a presque constamment réussi à Marseille, entre les mains des docteurs Fabre père et fils, consiste dans la privation presque absolue de boissons et l'administration par cuillerées d'une potion dans laquelle entrait le sirop diacode. La limonade était prise par cuillerées, ou seulement quelques tranches d'orange exprimées de temps en temps dans la bouche pour apaiser la soif. (*Journal complémentaire des sciences méd.*, 1826.)

M. Ménard recommande l'extrait gommeux d'opium, qu'il considère comme le meilleur, l'unique moyen dans la plupart des cas; rarement ce moyen réussit chez les enfans à la mamelle, qu'il a traités avec bien plus de succès avec la glace et des bouillons glacés. Chez les adultes, la glace est d'ailleurs, selon ce médecin, un excellent adjuvant de l'opium, qu'il administre à la dose de 1 à 2 grains de quart d'heure en quart d'heure, jusqu'à ce que les vomissemens soient réprimés. Deux malades ont avalé jusqu'à 12 grains de cet extrait, sans présenter de symptômes marqués de narcotisme. A partir de la première dose d'opium, toute boisson est sévèrement interdite. (*Gazette médicale*, t. III, n° 22, 1832.) On a encore proposé contre les vomissemens le camphre, le musc, le colombo, l'éther, la potion antiémétique de Rivière. Hallé donnait quelquefois l'ipécacuanha associé aux calmans. En Angleterre, Bowes préconise comme spécifique l'acide nitrique affaibli, à la dose de 15 à 20 gouttes, que l'on fait prendre étendu dans une infusion de colombo; au reste, dit M. Ferrus, il serait superflu de rapporter tous les moyens mis en usage pour calmer les accidens du choléra; ici, comme dans toutes les maladies où le danger est imminent, les praticiens ont plutôt suivi les impulsions de l'humanité, qui fait partout chercher des remèdes, que suivi les règles d'une thérapeutique sévère.

B. Choléra épidémique. « Des vomissemens et des évacuations alvines aqueuses, blanchâtres, semblables à une eau-de-vie concentrée, mêlée de flocons albumineux; la suppression des urines, une teinte violacée des tégumens, un amaigrissement rapide, une flaccidité toute particulière de la peau, qui est froide; l'anéantissement du pouls, des crampes douloureuses dans les membres, une oppression excessive, une faiblesse marquée, avec conservation de l'intelligence, tels sont les accidens principaux qui font du choléra épidémique une maladie à part. Il est impossible d'en donner une bonne définition qui comprendrait les caractères les plus importans sans dépasser les limites dans lesquelles on doit se renfermer; les considérations qui suivent la feront apprécier plus complétement. » (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 236.)

I. Divisions. Marche et symptômes. Les auteurs ont singulièrement varié sur le nombre de périodes à admettre dans la marche du choléra. M. Foy (*Histoire du choléra de Paris*) en admet six; M. Fabre en décrit cinq (*Guide des praticiens dans le traitement du choléra*, mai 1832); les membres de la commission de l'Académie en signalent trois; M. Cayol (*Instruction pratique sur le choléra*, 1832) en admet deux; M. Bouillaud distingue un choléra léger et un choléra grave, et, dans celui-ci, deux périodes : la période

algide et celle de réaction. (*Dict. de méd.*, t. VII, p. 489.) M. Brown a adopté trois périodes, celles de début, de froid; celle de la fièvre (*Cyclopedia of pract. méd.*, t. I, p. 388); M. Gendrin admet une période d'invasion, une cyanique, une asphyxique, une de réaction, une de terminaison.

1° Cholérine. Un des premiers, M. J. Guérin (*Mémoire adressé à l'Institut*, *Gazette méd.*, 1832, p. 150) a appelé l'attention sur un trouble des voies digestives qui précède presque constamment le choléra grave (neuf fois sur dix); selon ce médecin, 1° le choléra, tel qu'il a été décrit par la plupart des auteurs, est constamment précédé d'une période d'incubation que M. J. Guérin a nommée *cholérine*; 2° cette période, qui dure de deux à huit jours ordinairement, consiste dans une diarrhée légère, avec sentiment de malaise général, tendance aux sueurs froides, aux lipothymies. 3° Cet ensemble de symptômes, dû à la cause épidémique, constitue un premier degré du véritable choléra. 4° Ce premier degré, abandonné à lui-même dans les lieux où règne l'épidémie cholérique, est presque toujours susceptible de se convertir en choléra grave. 5° Les moyens par excellence pour prévenir cette conversion consistent à suspendre toute alimentation dès l'apparition des premiers symptômes de la cholérine; et, en cas d'insuffisance, de la part de cette précaution, l'usage du vomitif par l'ipécacuanha.

Les symptômes caractéristiques sont les suivans.

« Malaise général; abattement insolite des forces physiques et morales; insomnie; anxiétés épigastriques; sentiment de pesanteur et quelquefois d'ardeur, qui s'étendait de la région précordiale jusqu'à la gorge; pouls faible, petit, mou et plus ou moins lent (quelquefois fréquent, assez développé, fébrile); nausées; borborygmes; sécheresse pâteuse de la bouche; urines épaisses, rares et rouges; déjections alvines très fréquentes (quelquefois vomissemens); les selles sont tantôt sanguinolentes, tantôt jaunâtres, verdâtres ou brunes, mais presque toujours mêlées de mucosités blanches; le plus souvent elles étaient muqueuses, blanchâtres, liquides, semblables à une décoction de riz un peu épaisse. Elles étaient chassées hors des intestins avec force, et comme par le jet d'une seringue. Plusieurs malades ont rendu des lombrics; on en a trouvé aussi dans les intestins de quelques cadavres. Le sang tiré des veines était noir, caillebotté, poisseux. M. Bouillaud dit n'avoir jamais observé l'état caillebotté du sang dans la simple cholérine (*loco cit.*, p. 243) : il laissait séparer peu de sérosité et n'offrait que rarement des traces légères de la couenne sanguine, cette couche d'un blanc grisâtre qui se forme ordinairement à la surface du caillot. » Tels sont les symptômes par lesquels se traduisait le choléra léger; quelquefois les malades guérissaient, mais souvent ces symptômes augmentaient d'intensité, et la maladie se convertissait en choléra grave. (Double, *Rapport et instruction pratique sur le choléra d'après la demande du gouvernement,* 1832.)

2° Choléra grave (algide, asphyxique, cyanique, etc.). Dans le plus grand nombre des cas, le choléra épidémique a suivi la marche que voici. Les prodromes souvent nuls consistent, quand ils ont lieu, en un affaiblissement brusque et rapide, accompagné de vertiges, tintement et bourdonnement dans les oreilles; la vision est troublée, il survient des sueurs abondantes, une pâleur singulière avec gonflement insolite du ventre; soif vive, inappétence; douleurs abdominales et lombaires; enfin, déjections alvines et vomissemens, précédés chez quelques-uns du ralentissement considérable du pouls : dès ce moment, le choléra est déclaré.

Première période. Examinons successivement les lésions fonctionnelles qui apparaissent dans les divers appareils de l'économie.

a. Appareil digestif. Les lèvres sont épaisses, à demi écartées, immobiles et appliquées contre les dents; la langue est plate, large, couverte d'un enduit visqueux, d'un froid glacial, semblable à de la chair lavée; quelquefois cependant, elle est sèche, rougeâtre ou brune; anorexie, soif ardente, appétence de boissons froides ou glacées, que les malades demandent à chaque instant; éructations, nausées, vomissemens fréquens de matières généralement blanchâtres, floconneuses, semblables à du petit-lait mal clarifié ou à

de l'eau mêlée d'empois (Fabre, *loco cit.*), contenant des grumeaux épais, justement comparés à des grains de riz crevés. La matière des vomissemens est très rarement teinte de bile, si ce n'est dans les premiers momens de leur apparition. Sensation d'une barre douloureuse et compressive passant de l'un à l'autre hypochondre à travers l'épigastre, et se dirigeant parfois circulairement jusqu'aux lombes. La douleur épigastrique augmente souvent à la pression, et il s'y joint une sensation de constriction à l'œsophage. La région du foie est douloureuse, quelquefois tuméfiée, dure au toucher; la rate est très rarement gonflée et douloureuse. Son tympanique obtenu par la percussion de l'estomac, avec sentiment d'ardeur dans cet organe. Borborygmes et coliques très vives; l'abdomen est déprimé, et donne au toucher une sensation d'empâtement. Des selles abondantes sont rendues coup sur coup : 60, 80 et jusqu'à 100 par jour. (Fabre, *loco cit.*) Ces selles, dans le plus grand nombre des cas, précèdent les vomissemens, et présentent les mêmes caractères que ces derniers; elles sont inodores, ou exhalent une odeur fade et spermatique, et sont suivies dans quelques cas de déjections alvines rougeâtres et sanguinolentes, dont l'odeur se rapproche de celle de la gangrène.

b. Appareil circulatoire. Battemens du cœur faibles et fréquens (jusqu'à 130 par minute); mais lorsque le mal est arrivé à son *summum* d'intensité, l'auscultation ne fait découvrir que quelques contractions faibles et rares; M. Bouillaud (*lieu cité*) n'a jamais rencontré d'anomalie dans les bruits de cet organe, ou de discordance dans le rhythme de ses mouvemens. Quelques malades éprouvent une douleur plus ou moins vive (Sandras, *Du choléra épidémique de Pologne*, *d'Allemagne*, etc., p. 7); pouls radial, petit, filiforme ou insensible, ne tardant pas à disparaître dans les grosses branches artérielles, telles que les carotides, les crurales, etc. Le sang tiré par les artères est noir, coule en bavant, et ne diffère pas du sang veineux. Celui-ci est d'une couleur très foncée, visqueux, épais, ne coulant que goutte à goutte; les veines superficielles se dessinent sous la peau, et leur trajet est marqué par des signes d'un noir foncé. (Giacomini, *Sulla condizione essenziale del cholera morbus*, Padoue, 1836, p. 16.)

c. Appareil respiratoire. La voix est tellement faible que les paroles, suivant la remarque de Broussais, semblent plutôt soufflées que prononcées; elle offre un caractère tellement pathognomonique qu'on pourrait diagnostiquer la maladie sur ce seul indice; en un mot, elle est au choléra ce que la voix croupale est au croup. Ajoutons qu'elle offre une raucité qui a quelque chose de sépulcral. L'haleine est froide, et présente quelquefois une odeur semblable à celle des déjections; quand le malade jette des cris, ce qui est rare, ceux-ci sont lamentables et perçans. (Sandras, *lieu cité.*) On a observé des hoquets qui fatiguaient beaucoup les malades, et parfois des spasmes des muscles thoraciques et du diaphragme. (*Relaçao historica e med. da ch. m. em Paris por Souza Vaz*, p.157.) La respiration est faible, difficile, plaintive, prompte et convulsive; à l'auscultation, l'air ne paraît pénétrer que dans les principaux canaux bronchiques, mais le murmure respiratoire est pur, parfaitement distinct et exempt de tout bruit morbide. Le nombre des inspirations est à peu près le même qu'à l'état normal (en général de 20 à 24 par minute), excepté dans les derniers momens de la vie où elle s'accélère. Le thorax rend un son clair à la percussion; les malades éprouvent un sentiment d'oppression qui leur fait désirer l'air, ils portent sans cesse la main à la région précordiale, comme s'ils voulaient enlever les vêtemens qui la recouvrent, et se plaignent fréquemment de douleurs piquantes dans presque toutes les régions de la poitrine, et particulièrement dans les attaches du diaphragme, et vers les parties latérales et supérieures de la cavité thoracique. (Sandras, *lieu cité*, p. 7.)

d. Calorification. Un des phénomènes les plus frappans qu'on observe dans cette période, est sans contredit le refroidissement plus ou moins considérable de toute la surface du corps. Ce sont les parties les plus éloignées du centre circulatoire, ou celles qui sont le moins abondamment fournies de vaisseaux, qui se refroidissent les premières; ainsi, le froid envahit d'abord les oreilles, le nez, les joues, le pourtour de

l'orbite, les mains, les avant-bras et les bras, les pieds, les jambes et les cuisses, et finit par se propager dans le reste du corps. Les tégumens de l'abdomen sont les derniers à conserver un peu de chaleur; et, chose remarquable, tandis que la surface du corps présente un abaissement considérable de température, quelques malades se plaignent d'être consumés par un feu dévorant. (Fabre, *lieu cité*, p. 19.) La peau soumise au contact de la main fournit la sensation qu'on éprouverait en touchant du marbre, à un batracien vivant ou le bout du nez d'un chien. Ce froid extérieur contraste singulièrement avec la chaleur qui persiste dans quelques organes, tels que le vagin, le rectum, etc. Chez un sujet observé par M. Bouillaud (*lieu cité*), la température des mains étant de 22° centig., celle de la cavité du vagin était de 38°.

On a fait beaucoup d'expériences dans le but de déterminer avec exactitude la température du corps des cholériques. D'après MM. Gaimard et Gérardin, le refroidissement des pieds est descendu jusqu'à 14° R., et celui de la langue à 15° R.

« Il n'existe pas de maladie où la température descende aussi bas que dans le choléra. Dans les faiblesses, les lipothymies, le frisson des fièvres intermittentes, jamais la température du corps n'est descendue au-dessous de 22° R. Au-dessous de la température de 19°, on ne cite pas un seul exemple de guérison. » (Delaberge et Monneret, *loc. cit.*, p. 215.)

e. Appareil des sécrétions. La sécrétion urinaire, après avoir diminué, se supprime entièrement; le foie ne sécrète plus de bile; les glandes salivaires, lacrymales, les cryptes de la peau, de la bouche, de la conjonctive, des fosses nasales, cessent leurs fonctions, d'où la sécheresse des yeux, de la bouche, du nez, etc.; les épanchemens séreux sont résorbés (Fabre, *lieu cité*); les exutoires, tels que vésicatoires, cautères, ne fournissent plus de suppuration. M. Bouillaud (*lieu cité*, p. 227) et Foy (*Histoire médicale du ch. m. de Paris*, p. 5) parlent d'individus affectés de bronchite chronique et de phthisie pulmonaire, chez lesquels l'expectoration diminua et finit par disparaître : nous devons excepter de la règle générale la sécrétion des follicules intestinaux qui s'exerce dans toute son énergie, comme le prouvent les matières liquides et abondantes qu'évacuent les malades.

f. Appareil de relation. Intelligence. Elle ne subit presque jamais d'atteinte; les malades, en général, paraissent plongés dans une indifférence complète sur leur position; un petit nombre d'entre eux éprouvent de la céphalalgie et sont comme assoupis.

g. Sensibilité générale. La plupart des cholériques, lorsqu'ils sont gravement atteints, paraissent ne pas sentir les incisions qu'on leur pratique pour mettre à nu les artères; quant aux sensations internes, elles sont fortement éveillées, comme nous l'avons prouvé en signalant les douleurs atroces qui ont leur siége dans l'abdomen, et qui parfois se montrent à la tête, au cœur et aux régions lombaires.

h. Organes des sens. 1° L'*œil* est sec, creux, enfoncé dans l'orbite; le globe oculaire est tourné en haut, au point qu'on n'aperçoit que la sclérotique; dans les cas graves, la cornée transparente est flétrie, ridée et terne. Les yeux sont à demi voilés par les paupières qui restent immobiles ou s'agitent avec rapidité (ce qui n'arrive que rarement); la conjonctive se revêt d'une couche de matière sale et pulvérulente, la couleur de cette membrane tire sur le lilas ou présente une couleur violacée; la sclérotique paraît quelquefois ecchymosée, mais ce n'est, d'après M. Rochoux (*Gaz. des hôp.*, 5 mai 1832), qu'une fausse apparence qui dépend du dessèchement partiel de cette membrane, d'où résulte une translucidité à la faveur de laquelle le pigment de la choroïde se laisse apercevoir, et présente, à une certaine distance, l'aspect d'une ecchymose. La vue est souvent obscurcie, et quelquefois il y a des éblouissemens et même de la cécité.

2° Les pavillons de l'oreille sont froids, cyanosés; l'ouïe est conservée, affaiblie ou dure; bourdonnemens et tintemens d'oreilles.

3° Le *goût* ne paraît avoir rien offert de remarquable chez les cholériques.

4° *Organes de l'odorat.* Le nez est froid, d'une teinte plus ou moins bleuâtre, effilé, paraissant tomber en gangrène chez quel-

ques sujets.(Dalmas, *Répert. des sc. méd.*, t. VII, p. 400.) Les narines sont revêtues d'une couche pulvérulente qui s'attache aux *vibrisses*, et, au lieu de s'entr'ouvrir pour donner passage à l'air, elles sont souvent closes, et semblent s'opposer à son introduction. L'odorat n'a rien offert de particulier.

5° *Organes du toucher.* Nous en parlerons bientôt en décrivant l'aspect des mains chez les cholériques; quant à la sensation du toucher, elle ne semble avoir offert aucune modification.

6° *Aspect de la peau.* Un des phénomènes les plus frappans que présente le tégument externe chez les cholériques, dans la première période, est la coloration plombée, pourpre, bleue ou violette, qui a été signalée par tous les observateurs, et qui lui a mérité le nom de *cyanose* (κυανος, bleu de la mer). Cette coloration peut envahir la totalité de la surface cutanée, ou être bornée à certains points de son étendue; dans ce dernier cas, la peau est marbrée ou vergetée. (Sandras, *lieu cité*, p. 8.) On a vu ces vergetures tellement prononcées chez un malade que la peau semblait couverte d'une multitude d'ecchymoses de 3 à 4 centimètres de diamètre; au reste, cette coloration cyanique présente beaucoup de variétés depuis la couleur livide jusqu'au noir. Les lieux qu'elle affecte particulièrement sont : le nez, les paupières, les pieds, les mains, les parties génitales externes. La peau des pieds et des mains se ride spécialement à leur région dorsale; on dirait que ces parties ont été macérées dans de l'eau; les ongles présentent une couleur bleuâtre ou perlée. M. Ripault (*Observ. sur le ch. de l'Hôtel-Dieu*, 1832, p. 60) assure n'avoir jamais rencontré de couleur bleuâtre aux ongles des pieds, tandis que ceux des mains la présentaient à un haut degré. En vertu de l'émaciation considérable et rapide que le corps a subie, la membrane cutanée, devenue trop large pour les parties qu'elle revêt, se ride au point que la face des enfans présente un aspect sénile; elle conserve les plis qu'on y fait; si on l'incise, les bords de la solution de continuité ne s'écartent pas; si on la pique, on n'obtient pas une goutte de sang.

i. Appareil de la locomotion. Chez quelques individus on a observé de véritables convulsions; on en a vu d'autres qui étaient dans une telle agitation qu'on aurait pu les croire atteints d'hydrophobie; et ce qu'il y a d'étonnant, c'est que des individus qui semblent plongés dans une prostration profonde et chez lesquels le pouls a disparu, se lèvent tout-à-coup et marchent, soit pour satisfaire certains besoins ou pour tout autre motif; c'est ainsi que M. Dalmas (*lieu cité*) vit un jour, à sa grande surprise, un soldat polonais presque moribond, se lever et aller se plonger dans une baignoire. Il en est qui s'agitent continuellement dans leur lit sans jamais garder deux minutes de suite la même position; chez d'autres, tout le système musculaire semble frappé de torpeur, et il y a des lipothymies au moindre mouvement; chez d'autres enfin, on remarque un véritable état de catalepsie, pendant lequel les membres et les autres parties du corps conservent la position qu'on leur a imprimée. Parmi les phénomènes les plus constans dans la première période du choléra, on doit mettre au premier rang les crampes qui se développent dans les différens muscles, et surtout dans ceux des extrémités supérieures et inférieures; ceux du mollet en sont particulièrement affectés. M. Bouillaud (*lieu cité*, p. 227) a vu les muscles de l'abdomen dans un état de contraction très marquée; les muscles droits ressemblaient à deux cordes raides et tendues; le même observateur a vu les muscles de la face affectés de contractions spasmodiques, et une luxation de l'os maxillaire inférieur, survenue à la suite de fortes contractions de ses muscles abaisseurs. Enfin, on a prétendu qu'il n'était pas jusqu'au diaphragme qui ne fût affecté de crampes chez les cholériques. Celles des extrémités produisent souvent la rétraction des doigts et des orteils; elles persistent plus ou moins long-temps, et offrent des alternatives de calme et d'exacerbation. Pendant que cette dernière a lieu, les malades poussent des cris ou des gémissemens arrachés par la douleur. Les tendons qui s'attachent aux phalanges sont saillans quand les crampes occupent les extrémités, les muscles sont durs, tendus, et présentent des ondulations qui sont visibles sous la peau, et qui imitent celles des sang-

sues lorsqu'elles s'agitent dans l'eau. (Foy, *Du ch. m. de Paris*, p. 5.)

Mode de progression des symptômes de cette période. M. Magendie a dit avec raison que le choléra *cadavérisait* ceux qui en étaient atteints; en effet, toute l'habitude extérieure du cholérique présente un aspect hideux et vraiment effrayant; l'expression de la physionomie offre un caractère *sui generis* qu'on a nommé *faciès cholérique*, les yeux ternes et flétris expriment l'indifférence ou la douleur, ils sont enfoncés dans les orbites, à demi voilés, tournés en haut, immobiles ou sans cesse en mouvement, entourés d'une auréole livide qui occupe les paupières; le nez est maigre, effilé; les joues et les tempes creuses, la bouche immobile et entr'ouverte, la peau de la face d'une teinte cyanique plus ou moins prononcée, froide et en quelque sorte inanimée. La surface du corps est cyanosée à un degré variable quant à sa coloration et à l'étendue que celle-ci occupe. On éprouve en touchant la peau la sensation froide et humide qu'on ressent en touchant un cadavre; et cependant les malades ont de la répugnance pour les topiques chauds. (Giacomini, *lieu cité*, p. 15.) La peau des pieds et des mains est ridée, les doigts ont perdu un tiers de leur volume, ils sont froids, violacés, recourbés et comme crochus; les ongles sont bleuâtres, les extrémités sont en proie à des crampes atroces; le ventre est contracté et collé contre la colonne vertébrale; l'abdomen et l'épigastre sont le siége de vives douleurs qui augmentent souvent à la pression; soif vive, appétence des boissons froides ou glacées, langue plate, blanche, froide, sèche ou visqueuse; vomissemens et selles abondans et souvent répétés, formés d'une matière claire, liquide, ressemblant à une légère décoction de riz ou à du petit-lait mal clarifié, et sortant par jets brusques et rapides; suppression de toutes les sécrétions, excepté de celles qui ont lieu à la surface du tube digestif; respiration pure, nette et normale quant à sa fréquence, mais accompagnée d'un sentiment d'étouffement, d'oppression. Pouls presque insensible ou nul, disparaissant d'abord aux artères radiales, puis dans les grosses branches artérielles, telles que les brachiales, les carotides, les crurales, etc. Battemens du cœur réguliers mais faibles et sans mélange de bruits anormaux. Refroidissement considérable et enduit visqueux de toute la surface du corps. L'intelligence est le plus ordinairement parfaitement conservée jusqu'au dernier soupir; assoupissement, quelquefois agitation; haleine glacée, voix faible et présentant un caractère tellement particulier, qu'on ne peut la comparer qu'à elle-même. La tête soulevée retombe comme une masse inerte; les membres sont dans l'immobilité ou s'agitent sans cesse, le malade reste couché indifféremment dans la position où on l'a placé, tantôt sur le dos, le ventre ou le côté; il porte souvent les mains à la région précordiale ou à l'abdomen. En un mot, pour employer l'énergique expression de M. Bouillaud, il ressemble à un cadavre vivant.

Tels sont les symptômes les plus ordinaires du choléra dans la période algide; mais ils offrent dans leur manifestation de nombreuses nuances individuelles en ce qui touche leur gravité ou la prédominance de quelques-uns d'entre eux.

Si les accidens au lieu de diminuer augmentent d'intensité, les malades périssent au bout d'un temps plus ou moins long, de quelques heures à trois ou quatre jours; le malade succombe ordinairement d'une manière brusque, soit en se mettant sur son séant, au milieu d'une phrase ou en buvant; aucun râle ne se montre, on remarque seulement une accélération dans la respiration, on compte souvent trente-six inspirations par minute. (*Gazette des hôpitaux*, 31 mai 1832.) D'après M. Ripault (*loc. cit.*, p. 37) la durée moyenne serait de vingt heures environ. (*Voy.* DURÉE.)

Quand les phénomènes s'amendent, alors commence une autre période, celle de réaction.

Période de réaction. La période œstueuse ou de réaction, quand elle succède à la précédente, s'annonce par une amélioration, un rétablissement de toutes les fonctions organiques; ainsi, la circulation se rétablit par degrés, une chaleur douce et halitueuse succède au froid glacial. Le sang veineux reprend du sérum, et celui des artères recouvre son aspect rutilant,

la coloration cyanique fait place à une teinte rosée de la peau. M. Bégin a vu plusieurs fois la teinte ictérique succéder à la cyanose. (Compte rendu de l'Académie, *Gazette des hôpitaux*, 3 mai 1832.) La peau devient moite, et se couvre de sueur ; une urine claire et limpide est sécrétée et rendue ; toutes les sécrétions, naguère suspendues, reprennent leur cours ; un mouvement fébrile se montre, l'œil et la face prennent un meilleur aspect, la bouche s'humecte, les selles et les vomissemens se teignent de bile, diminuent graduellement et finissent par disparaître; les crampes n'ont plus lieu, la soif s'apaise, la respiration devient plus facile, un sommeil réparateur est goûté par le malade ; enfin la vie reprend son empire, et la guérison s'achève à moins qu'une rechute ou la phlegmasie d'un organe important (ce qui arrive souvent) ne vienne entraver la convalescence et menacer de nouveau l'existence.

Quand la mort arrive dans cette deuxième période, c'est fréquemment à la suite d'une trop forte réaction qui présente souvent la forme typhoïde, alors les évacuations se suppriment ou diminuent en changeant de caractère, des hoquets fatigans tourmentent les malades, le ventre et l'épigastre conservent de la sensibilité, la langue rougit, se dessèche et devient parfois noirâtre ; la soif persiste, la face devient rouge et vultueuse, les pupilles sont contractées, la conjonctive est injectée et couverte de chassie, le pouls reste petit (80 à 100 pulsations par minute), la faiblesse de la voix persiste, la respiration est suspirieuse et gémissante; céphalalgie plus ou moins forte, état de stupeur, intelligence généralement conservée, réponses lentes, regard stupide, l'urine coule par regorgement; quelquefois mouvemens spasmodiques des membres. Si ces symptômes ne s'amendent pas, ou s'aggravent, la mort survient ordinairement au bout de huit à dix jours ; les malades périssent alors dans le coma; quelquefois, durant cette forme de réaction, on voit survenir des parotidites et des éruptions cutanées de différentes natures; des pneumonies, des gastro-entérites plus ou moins violentes, et des inflammations d'autres organes. On a admis plusieurs espèces de réaction ; M. Magendie (*Gaz. des hôpitaux*, 2 juin 1832) en décrit six :

1° Celle que nous avons déjà signalée, et qui est la plus favorable; 2° une réaction marquée par des alternatives d'amélioration et de paroxysmes; 3° la réaction typhoïde, très fréquente, avec délire, agitation, fureur, rougeur au visage, trouble dans les yeux, dérangement de l'intelligence, agitation extrême, fétidité de l'haleine et de la sueur, enduit fuligineux dans la bouche et dans les narines, avec persistance de la cyanose; 4° la réaction adynamique, dans laquelle une adynamie profonde se joint aux symptômes du choléra; 5° dans la cinquième forme, il y a persistance ou augmentation des évacuations, et les malades périssent dans d'atroces douleurs épigastriques et abdominales; 6° enfin la sixième forme de réaction est nommée *palpitante* ou *fibrillaire*, parce qu'il y a des mouvemens continuels dans les fibrilles de muscles plus ou moins nombreux, d'où mouvemens continuels de ceux de la face, des yeux, etc. (*Loco cit.*, p. 161.)

Tels sont les phénomènes extraordinaires qui accompagnent le plus fréquemment les diverses phases du choléra-morbus ; mais, comme nous l'avons déjà dit, il existe dans cette maladie comme dans toutes les autres des nuances variées qui dépendent de l'âge, du sexe et de différentes autres circonstances individuelles ; nous rangerons parmi elles le *choléra sec* dans lequel les malades n'éprouvent que des crampes et la cyanose, et meurent sans avoir ni selles ni vomissemens. (*Rapport de la comm. envoyée de Marseille à Paris*, par MM. Cauvière, Rey et Rousset, 1832, p. 23.) Ajoutons que la forme *sèche* du choléra est extrêmement rare; il en est de même du choléra sous forme chronique, dont M. Lelut (*V.* Bouillaud, p. 279) a publié une observation, dans laquelle la mort n'arriva que le dix-neuvième jour.

II. Durée. MM. Magendie, Bouillaud, Dalmas, et presque tous les médecins, ont observé des cas de maladie pour ainsi dire foudroyans, qui tuaient en quelques heures. Dans les cas les plus ordinaires, la durée des prodromes est de deux jours en beaucoup de circonstances. Si le ma-

lade succombe pendant la période de froid, il est rare que la vie se prolonge au-delà du quatrième jour; s'il meurt pendant la réaction, le terme fatal ne peut plus être déterminé avec tant de précision. il est rare cependant qu'il dépasse le dixième ou le douzième jour.

Le travail de la commission, nommée par les préfets de Paris, a donné comme moyenne pour 4,907 individus, sur lesquels on a pu se procurer des renseignemens exacts, une durée moyenne de soixante et une heures. Pendant le mois d'avril, les malades succombaient dans l'espace de soixante et une heures (terme moyen), et dans le mois de juillet, ou pendant la recrudescence, au bout de quarante-trois heures. En mai, juin, août et septembre, mois pendant lesquels la maladie avait perdu de sa violence, la durée moyenne était de trois jours et demi (quatre-vingt-quatre heures).

Sous le point de vue des âges, de la naissance à 1 an, la durée du mal ne s'est pas étendue au-delà de quarante-trois heures; de 1 an à 5 ans, elle a été de quarante-neuf heures; de 5 à 10 ans, de quarante-deux heures; de 10 à 15 ans, de cinquante-cinq heures; dans les âges, compris entre 15 et 60 ans, de soixante-quatre heures; enfin, de 60 à 90 ans et au-delà, de soixante heures.

III. Lésions anatomiques. 1° *Aspect général des cadavres.* Lorsque les malades succombent dans la première période du choléra épidémique, l'habitude extérieure ne diffère presque pas de ce qu'elle était pendant la vie, et les cadavres offrent une grande ressemblance avec ceux des individus qui sont morts par asphyxie; c'est ainsi qu'on remarque cette coloration violacée de la peau, que nous avons signalée pendant la vie. D'après M. Ripault (*lieu cité*, p. 60) la cyanose disparaît plus promptement aux membres inférieurs qu'aux épaules, aux bras et aux mains. Il faut se garder, d'ailleurs, de confondre la teinte cholérique avec les ecchymoses qui ont lieu chez les cholériques comme dans les autres cadavres, et qui occupent toujours les points les plus déclives. Si l'on incise les régions de la peau où se manifeste la teinte cyanosée, il s'écoule un peu de sang d'une teinte foncée. Tout le corps a tellement diminué de volume que le tégument externe présente des rides et des plis nombreux; les bagues que les cadavres portent aux doigts s'en échappent; la raideur cadavérique arrive promptement et à un haut degré; les mâchoires sont fortement contractées, les testicules sont collés contre les orifices inguinaux, le scrotum est dans un état de corrugation; la verge est raccourcie, le gland livide. Les cadavres présentent une chaleur remarquable, qui contraste avec le froid qu'on avait observé pendant la vie; cependant, d'après MM. A. Gérardin et P. Gaimard (*Du choléra-morbus en Russie*, etc., 1832, p. 92), dans aucune maladie, il n'y a une aussi prompte disparition de la chaleur animale.

Ces faits sont en contradiction avec ceux qui ont été observés en France, à la Charité dans le service de M. Rayer. Le thermomètre introduit dans la bouche d'un cholérique quatre heures après la mort a marqué 25° c.; quatre heures avant que le malade eût cessé de vivre, le thermomètre placé dans la bouche ne marquait plus qu'un degré de plus. Sur un autre cadavre le thermomètre introduit dans la bouche s'est élevé à 23° c. 1/2, et est resté stationnaire. (*Arch. gén. de méd.*, t. XXVIII, p. 578.) Ce fait, dit M. Dalmas, est certain, quelque étonnant qu'il paraisse, et les garçons d'amphithéâtre qui transportent les cadavres s'en aperçoivent aussi bien que les médecins qui les ouvrent.

MM. Dalmas (*lieu cité*, p. 497), Sandras (*lieu cité*, p. 25) et beaucoup d'autres observateurs ont vu des cadavres de cholériques exécuter des mouvemens d'une certaine étendue; et plusieurs fois, dit M. Bouillaud, il m'a suffi de frapper vivement les muscles des membres, pour en déterminer la contraction et produire des mouvemens manifestes. M. Foy (*lieu cité*, p. 144) a vu, 6 à 8 heures après la mort, des soubresauts et des mouvemens très prononcés dans les avant-bras, les poignets, les doigts et les orteils; ces mouvemens augmentaient si on piquait les membres avec une épingle. La putréfaction est généralement lente à se développer, et n'arrive souvent qu'au bout de quatre ou cinq jours. L'abdomen reste long-temps avant d'acquérir cette teinte verdâtre qui se fait remarquer promp-

tement dans les cadavres ordinaires, et ne se distend pas même plusieurs jours après la mort; ce qui tient sans doute à ce que le tube intestinal ayant subi une sorte de *lessive*, il y a absence de matières stercorales, et par conséquent une disposition moindre à la décomposition cadavérique de cette cavité.

Pour étudier méthodiquement les altérations offertes par les cadavres des cholériques nous suivrons la marche que nous avons adoptée pour l'étude des symptômes; c'est-à-dire que nous examinerons successivement chaque appareil.

2° *Appareil digestif. Bouche.* La langue présente les mêmes particularités qu'on observe pendant la vie, on y aperçoit quelquefois des granulations analogues à celles que nous signalerons plus loin dans le tube digestif. (Gérardin et Gaimard, *lieu cité*, p. 158.) M. Bégin (*Gaz. des hôp.*, compte rendu de l'Acad. 1832, 3 mai) a le premier fait remarquer que les dents présentent quelquefois une couleur bleuâtre qui non seulement occupe leur surface, mais encore pénètre dans l'intérieur du tissu dentaire; cette coloration est tellement foncée que les garçons d'amphithéâtre se plaignaient de ne pouvoir en tirer parti comme dents artificielles.

OEsophage. La muqueuse œsophagienne est recouverte quelquefois par une petite quantité de liquide blanc et crémeux, analogue aux flocons qu'on rencontre dans la matière des selles et des vomissemens; cette muqueuse, d'une couleur hortensia ou lilas, présente aussi quelquefois des granulations blanches et très marquées, surtout vers l'orifice cardiaque; on a vu dans quelques cas la membrane interne de l'œsophage se détacher par plaques.

Estomac. Quelquefois réduit au volume d'un intestin, d'autres fois dilaté et rempli de gaz; sa membrane interne est souvent injectée et présente une rougeur plus ou moins foncée variant de l'hortensia au noir; cette couleur est parfois uniforme; d'autres fois pointillée ou disposée par plaques. La muqueuse gastrique a été rencontrée intacte, ou bien amincie, épaissie, ramollie, gangrénée et s'enlevant avec le dos du scalpel sous forme de bouillie. Cette membrane présente souvent des replis plus ou moins saillans, et est parsemée, assez rarement, de granulations dont nous parlerons en détail un peu plus loin. Le tissu sous-muqueux semble offrir moins de cohésion que d'ordinaire; la cavité de l'estomac contient des boissons, et quelquefois un peu de bile jaune ou verte, ce qui est rare; mais le plus souvent on y découvre un liquide trouble, floconneux, spumeux, blanchâtre, semblable à celui des vomissemens; on a vu des cas où cette matière était rougeâtre. On trouve aussi dans la cavité de cet organe des mucosités filantes et comme albumineuses, ou bien une couche de matière crèmeuse qui adhère à sa surface; l'orifice pylorique est souvent contracté et rétréci.

Intestin grêle. Sa membrane muqueuse présente une coloration qui est tantôt rosée, rutilante, lilas, écarlate, rouge-brun, lie de vin, noirâtre, mais, suivant la remarque de Broussais, elle est le plus souvent couleur *hortensia*. (3e leçon au Val-de-Grâce, *Lancette* du 1er mai 1832.) Cette coloration est généralement plus marquée dans le cœcum, le commencement du colon et le rectum, que dans l'intestin grêle (*Floyd t. Ferris, a treatise on epidemic ch.* New-York, 1832, p. 18); quelquefois la muqueuse intestinale est ramollie, diminuée d'épaisseur, ou épaissie dans une étendue variable; quelquefois elle est désorganisée, gangrénée, dans des portions plus ou moins considérables; les parties mortifiées présentent alors une teinte livide, verdâtre ou noirâtre. Elles sont mollasses et répandent une odeur fétide; cette dégénérescence gangréneuse paraît envahir plus souvent le gros intestin que l'intestin grêle. Une des particularités les plus constantes (43 fois sur 50, Bouillaud), que présente la muqueuse du tube digestif est une éruption discrète ou confluente de corpuscules granuleux, dont le volume et la forme se rapprochent de ceux d'un grain de millet ou d'un grain de chenevis. D'après MM. Serres et Nonat (*Gaz. des hôp.* du 28 avril 1832), ces granulations ressemblent aux boutons charnus d'un vésicatoire récent et donnent à l'intestin, quand on le regarde à contre-jour, l'aspect de la peau d'un galeux; ordinairement leur couleur est d'un blanc grisâtre dans les plus grosses, et un peu rosée dans les plus petites; elles font saillie à la surface de la muqueuse, et si on les com-

prime avec l'ongle après les avoir divisées en deux avec le scalpel, ou même sans les diviser, elles laissent suinter une matière blanchâtre et molle, et s'affaissent.

M. Rochoux (*lieu cité*, p. 58) pense qu'elles ne sont qu'imbibées de liquides, et non pas creusées d'une cavité; cas dans lequel, en les comprimant, le liquide devrait sortir par un jet; ces granulations se montrent presque toujours, soit que les individus aient succombé lentement ou avec rapidité; puisqu'on les a rencontrées même chez des individus qui étaient morts douze heures après l'invasion du mal; dans certains cas, leur nombre est tellement considérable, que M. Lelut l'a évalué à quarante-deux mille pour toute la surface gastro-intestinale; d'après M. Ripault (*lieu cité*, p. 62), l'éruption granuleuse du tube digestif ne présente pas le même aspect dans toutes les parties où elle existe; ainsi, dans l'estomac près de l'orifice cardiaque, dans le duodénum près de l'ouverture pylorique, dans le cœcum, et souvent dans le colon, elle présente les particularités suivantes : un orifice se présente au centre de chaque granulation sous l'apparence d'un point noir; quant à la circonférence, elle est entourée d'un cercle étroit de couleur noire que l'on aperçoit bien en plaçant la partie où siége la granulation entre une vive lumière et les yeux. Au contraire, dans le jéjunum et l'iléon on n'aperçoit pas sur ces granulations d'orifice visible à l'œil nu, mais, en s'aidant du microscope achromatique de M. V. Chevalier, M. Ripault y a vu deux orifices et quelquefois trois.

Vers la fin de l'iléon, d'après le même observateur, ces granulations étaient tellement nombreuses et pressées les unes contre les autres, qu'elles formaient des plaques de plusieurs pouces d'étendue. MM. Serres et Nonat (*Mém. lu à l'Acad.*, voy. *Gaz. des hôpit.* du 28 avril 1832) pensent que cette éruption intestinale provient du développement des *papilles intestinales*, mais M. Bouillaud (*loc. cit.*, 257) qui a étudié avec soin ce point d'anatomie pathologique, affirme que dans l'immense majorité des cas, ce sont les *follicules intestinaux* qui ont augmenté de volume. MM. Czermak et Hyrtz (*voy.* Gérardin et Gaimard, *lieu cité*, p. 159), ont fait d'importantes recherches pour éclairer cette question. (celle de savoir si ces granulations sont, ou non, dues à une augmentation de volume des follicules de Brunner). Voici le résultat de ces recherches : si l'on injecte les artères et les veines, la matière des injections qui passe facilement dans les follicules de Brunner et de Peyer n'arrive point dans les granulations intestinales des cholériques; mais si au lieu d'injecter les artères et les veines intestinales, on fait passer l'injection dans les vaisseaux lymphatiques, l'on remplit ces granulations; d'où il résulterait que celles-ci ne sont autre chose qu'un développement des glandules lymphatiques, décrites par Hedwig, Rudolphi, etc. Quant aux glandes de Peyer, elles sont rarement altérées, et lorsqu'elles le sont, elles présentent simplement une légère hypertrophie.

Les intestins contiennent fort rarement de la bile, ou quelques légères traces de matières stercorales. Mais, en revanche, on y trouve presque toujours une quantité plus ou moins considérable (1 quart de litre à 1 litre) d'un liquide qui diffère peu de celui des évacuations qui ont eu lieu pendant la vie; il consiste en une matière fluide d'un blanc jaunâtre, caillebotté, grumeleuse, ressemblant à du petit-lait mal clarifié, ou à une décoction de riz, et contenant des flocons en suspension, son odeur est fade et spermatique, sa saveur douceâtre ou amère. Le liquide cholérique (c'est ainsi qu'on le nomme), recueilli dans un vase, forme en peu de temps un dépôt de matière blanche et floconneuse qui ne paraît être, d'après M. Bouillaud (*lieu cité*, p. 259), qu'un mélange de fibrine, de mucus et d'albumine. D'après le même auteur, les grumeaux blancs qui flottent dans la matière des vomissemens et des selles, et qui ressemblent à des grains de riz crevés, sont formés par l'albumine qui a été coagulée par les acides contenus dans le tube digestif; la preuve, c'est que si l'on verse de l'acide acétique ou hydrochlorique dans du sérum, on obtiendra une liqueur semblable au liquide cholérique. On a quelquefois trouvé, au lieu de liquide cholérique, une matière rougeâtre, briquetée, et même lie de vin en quantité variable, dans laquelle M. Donné a reconnu par l'ins-

pection microscopique la présence d'un grand nombre de globules sanguins. La consistance de cette matière varie, sa couleur est sale et son odeur désagréable. On a vu ces deux sortes de liquides exister en même temps dans le tube digestif de quelques cadavres; dans ces circonstances, le liquide cholérique occupait particulièrement les portions supérieures, tandis que la matière rougeâtre était contenue dans les portions inférieures du tube digestif. Outre les liquides que nous venons de décrire, on trouve ordinairement la muqueuse intestinale revêtue, dans une étendue plus ou moins considérable, d'une couche de matière blanchâtre, analogue à de la crême, à de la bouillie, couche qui présente souvent une ligne d'épaisseur. M. Floyd T. Ferris (*lieu cité*, p. 20) a observé des cas dans lesquels cet enduit présentait la plus grande analogie avec les fausses membranes qu'on rencontre dans la trachée des individus qui succombent au croup. Le docteur Boehm, de Berlin, qui a examiné au microscope le liquide cholérique, attribue les flocons qu'il tient en suspension à des fragmens de l'épithélium qui se sont détachés à la manière de l'épiderme dans certaines éruptions cutanées, telles que la scarlatine, etc. M. Lassaigne a analysé le liquide recueilli dans le cœcum d'une femme. Sur 100 parties, ce chimiste a trouvé : eau, 95, 75 et quelques traces de matières grasses, de matière colorante du sang, de soude, de chlorure de sodium et de potassium, de phosphate alcalin et de phosphate terreux.

La composition du liquide cholérique, comme on le voit, se rapproche de celle du sérum du sang. Ce liquide ne rougit pas le papier de Tournesol et n'est point acide. (Magendie, *Leçons faites au collége de France*, voy. *Gaz. des hôpit.*, 15 mai 1832.) Si on le fait chauffer, il se prend en masse, ce qui dépend de la proportion d'albumine qu'il contient. (*Ibid.*)

Tube digestif vu à l'extérieur. Quand on ouvre la cavité abdominale, on remarque les particularités suivantes : il ne s'en exhale pas, même après un assez long espace de temps, cette odeur fétide et désagréable qu'on remarque dans les cadavres d'individus qui ont succombé à d'autres maladies. Le péritoine est luisant, visqueux, adhérent aux doigts, le plus souvent sec ; quand on sépare les circonvolutions intestinales en contact, on produit une foule de filamens semblables à ceux d'une toile d'araignée. (Rochoux, *lieu cité*, p. 31.) Ces mêmes particularités s'observent dans les autres séreuses. La cavité péritonéale ne renferme que bien rarement une faible quantité de sérosité; le tube digestif, vu par sa face externe, présente, dans une étendue variable, une couleur qui varie depuis la teinte *hortensia* jusqu'à la nuance violette ; cette couleur est quelquefois uniforme, d'autres fois plus prononcée dans certains points que dans d'autres. Cette rougeur n'est autre chose que celle de la membrane muqueuse qui se laisse apercevoir à travers les tuniques musculaire et séreuse. La cavité du tube digestif est dilatée par les liquides et les gaz qu'elle contient, ou bien contractée au point d'égaler la grosseur du doigt; quelques circonvolutions ont été trouvées invaginées. Si l'on touche aux intestins, ils font éprouver une sensation d'empâtement tout-à-fait singulière; on aperçoit à travers la séreuse des arborisations très belles et plus ou moins prononcées, qui sont produites par l'engorgement des veines.

Mésentère. Rien de remarquable, si ce n'est une injection vasculaire plus considérable que dans l'état normal.

Épiploons. Rien d'extraordinaire, si ce n'est de l'injection qui n'existe pas toujours.

Rate. Son état a été décrit avec soin par MM. Laugier et de Larroque (*Physiol. pathol. du chol.-morb.*, *arch. gén. de méd.*, juin 1832, p. 204). D'après ces observateurs, elle est exsangue, généralement rapetissée, flétrie, ridée comme si elle eût été exprimée en la tordant dans un linge. Quand on la coupe par tranches et qu'on promène perpendiculairement la lame du scalpel sur une de ses coupes, à peine obtient-on un peu de sang. D'après M. Rochoux (*lieu cité*, p. 32), quel que soit le volume de cet organe, cet état de dessèchement se manifeste constamment à un degré variable.

3° *Appareil sécrétoire. Pancréas.* Rien à noter.

Foie. On l'a vu congestionné, mais le plus souvent il est à l'état normal.

La *vésicule biliaire* est généralement plus volumineuse qu'à l'ordinaire; elle contient presque toujours une quantité assez considérable de bile jaune, visqueuse, et le plus souvent d'un vert foncé; elle est souvent semblable à cette substance connue sous le nom de *savon noir*, d'autres fois elle est épaisse et filante comme de la mélasse.

Reins. Ils sont quelquefois engorgés, mais le plus fréquemment on les trouve sains; les bassinets contiennent dans quelques cas une matière blanchâtre assez semblable à celle qui tapisse l'intérieur du tube digestif. M. Maingault (*Gaz. méd.* du 10 mai 1832) dit avoir remarqué que le parenchyme rénal était plus rouge que de coutume.

Capsules surrénales, saines.

Uretère. Rien de remarquable, si ce n'est que ces canaux sont parfois tapissés d'une couche de matière blanchâtre semblable à celle des intestins.

Vessie. Presque toujours contractée, dure, ridée, retirée derrière le pubis, généralement vide, et tapissée souvent à l'intérieur par une couche de matière blanchâtre, analogue à celle que nous avons signalée dans les organes précédens.

Urètre. Ce canal est sain; on l'a vu revêtu à l'intérieur d'une couche de matière semblable à celle des organes qui précèdent.

4° *Appareil respiratoire. Fosses nasales.* Rien de remarquable. Quelquefois leur muqueuse est revêtue d'une couche blanchâtre; l'épiglotte et le larynx sont plus ou moins injectés.

La membrane muqueuse de la trachée et des bronches présente une coloration rose, rouge et parfois violette.

Poumons. D'une intégrité admirable, gris, marbrés, légers, crépitans, presque exsangues, s'affaissant sous le doigt, dont leur tissu conserve l'empreinte, et ne réagissant pas, à la manière de la pâte de guimauve. D'après M. Sandras (*lieu cité*, p. 25) ils sont le plus souvent appliqués sur les côtés de la colonne vertébrale, comme les poumons d'un animal vivant à qui on a fait une plaie pénétrante de poitrine; ils laissent entre eux et la plèvre un espace dans lequel l'air pénètre en sifflant quand on perce la paroi thoracique. Le tissu pulmonaire est sec; coupé par tranches, il s'écoule des principaux vaisseaux un sang noir et poisseux qui s'échappe à grosses gouttes; mais les vaisseaux capillaires sont vides.

Plèvres. Elles sont lisses, brillantes, poisseuses, adhérentes aux doigts, parfois comparables à des boîtes de sapin anglais parfaitement vernissées (Rochoux, *lieu cité*, p. 25); en un mot, leur aspect est entièrement comparable à celui du péritoine.

Diaphragme. Rien à noter, si ce n'est que cette cloison est souvent fortement refoulée en haut.

5° *Appareil circulatoire. Cœur.* Presque toujours sain, présentant quelquefois à sa surface extérieure des taches ou ecchymoses qui paraissent dues à la rupture de ses vaisseaux nourrieiers. Sur 44 sujets, M. Marcus (*Gazette des hôpitaux, Compte rendu de l'Académie*, 28 juillet 1831) a rencontré ces ecchymoses neuf fois. Les cavités cardiaques, particulièrement les droites, contiennent un sang noir et caillebotté, analogue à de la gelée de groseilles; sec comme du raisiné, ou bien semblable à un beau vernis noir. Les cavités gauches sont presque vides.

Sec, visqueux, dans le même état en un mot que les plèvres et le péritoine; on y trouve rarement une petite quantité de sérosité.

Les artères sont saines, vides, revenues sur elles-mêmes, présentant quelquefois, dans les troncs principaux, des macules rougeâtres qui paraissent dues à une imbibition cadavérique. Le peu de sang que ces vaisseaux contiennent est noir.

Les veines caves supérieure et inférieure, les sous-clavières, les intercostales, en un mot tous les gros troncs veineux, sont gorgés d'un sang très noir. Les veines des membres ne contiennent qu'une médiocre quantité de ce liquide; ces vaisseaux présentent souvent à leur intérieur des traces d'imbibition sanguine.

6° *Appareil de l'innervation.* Les vaisseaux et les sinus de la dure-mère sont gorgés d'un sang noir. Dans quelques cas, d'après M. Rochoux (*lieu cité*, p. 39), l'accumulation du sang est telle dans la pie-mère des hémisphères qu'elle simule des ecchymoses larges comme la paume de la main. L'arachnoïde ne paraît pas

avoir présenté cette sécheresse que nous avons signalée dans les autres séreuses.

La consistance du cerveau et du cervelet est normale; coupées par tranches, les substances cérébrale et cérébelleuse laissent échapper de leurs vaisseaux principaux quelques gouttes de sang noir et poisseux. D'après M. Velpeau (*Du choléra épid.*, *Arch. génér.*, juin 1832, p. 211), les ventricules cérébraux contiennent une quantité plus ou moins considérable de sérosité.

La pie-mère rachidienne injectée; la moelle épinière presque toujours saine; parfois augmentation de quantité du liquide céphalo-rachidien. (Velpeau, *lieu cité*.) MM. De Larroque et Laugier (*Archives génér.*, juin, 1832, p. 200) disent avoir observé vers la queue de cheval des désordres semblables à ceux produits par l'inflammation.

Les nerfs pneumo-gastriques sont à l'état normal. Cependant, M. Bouillaud (*lieu cité*, p. 266) a vu trois fois une légère altération de ces cordons nerveux. Dans le premier cas, celui du côté droit offrait une ecchymose d'un pouce d'étendue; l'infiltration sanguine, bornée au névrilème, existait immédiatement au-dessus du point où le nerf s'enfonce dans la poitrine. Dans le second cas, la portion cervicale de ce nerf offrait des intersections d'un rouge plus ou moins vif; enfin, dans le troisième cas, la huitième paire du côté droit présentait à l'extérieur de petites intersections d'une teinte rosée; coloration qui pénétrait en s'affaiblissant dans la substance même du nerf. Des intersections d'un rose moins prononcé existaient sur le nerf du côté gauche.

Les autres cordons nerveux n'offrent rien à noter.

Système nerveux ganglionaire. Ce système n'offre rien de particulier, quoique Delpech (*Étude du choléra en Angleterre et en Écosse* en 1832) ait attribué l'affection cholérique à une inflammation des ganglions semi-lunaires.

7° *Appareil de la locomotion.* Les *muscles* sont plus foncés en couleur que dans les cadavres ordinaires, ils ont une teinte de sang veineux qui se retrouve dans presque tous les tissus; ils sont durs, raides, contractés et souvent tendus comme des cordes.

Les *os* ont, dans certains cas, une couleur rouge plus ou moins foncée qui pénètre dans l'intimité de leur tissu; cette coloration a été rencontrée dans les os plats et dans les os longs, particulièrement à leurs extrémités. (*V.* le *Rapp. de M. Double à l'Acad.*, année 1832, p. 15.)

Étude du sang des cholériques. Caractères physiques. D'après M. Rayer (*Gaz. méd.*, 1832, n° 46), du sang de cholérique recueilli dans un vase, en passant sur la boule d'un thermomètre, a fait monter le mercure à 24° 1/2 Réaumur; sa couleur était plus foncée que celle du sang d'un individu affecté de péricardite; il s'est bientôt pris en masse comme cela a lieu ordinairement, et n'a présenté qu'une très petite quantité de sérum; au bout de deux à trois jours d'exposition à l'air, la surface du caillot est devenue complétement noire comme du goudron, tandis que du sang ordinaire, conservé pendant le même laps de temps, est resté rouge. Battu pour en séparer la fibrine, il s'est faiblement coloré en rouge, tandis que le sang ordinaire, pendant la même opération, est devenu rutilant. Sa consistance est très considérable, et il s'écoule comme un vernis épais; on peut résumer ainsi le travail de M. Rayer :

1° Le sang cholérique rougit peu à l'air.

2° Il rougit moins sous son sérum que le sang non cholérique.

3° Son sérum rougit moins le caillot du sang non cholérique que le sérum ordinaire.

4° Les sels favorisent et avivent sa coloration à l'air.

5° Il conserve plus long-temps que le sang non cholérique la propriété de rougir par les sels.

6° Enfin, il contient moins de sérum et moins de sels que le sang non cholérique, et, par cela même, est moins oxygénable.

Effets du sang cholérique sur les animaux. M. Magendie a injecté 250 grammes (8 onces) de sang cholérique dans la veine jugulaire d'un chien à qui on avait retiré 250 grammes de sang par le même vaisseau; cet animal a succombé le soir avec tous les symptômes du choléra; à l'ouverture cadavérique, les intestins ont offert les mêmes lésions et le même liquide qu'on rencontre dans les cadavres de cho-

lériques ; d'après le même observateur le sang cholérique exposé à l'air rougit, il rougit au contact de l'oxygène, il rougit dans l'eau simple et dans l'eau oxygénée de Thénard. (*Leçons au Coll. de France. V. Gaz. des hôp.* du 29 mai 1832.)

Analyse du sang. M. Thomson de Glascow (*Gaz. des hôp.* du 26 mai 1832) a fait de nombreuses expériences sur le sang des cholériques. C'est dans la période algide et lorsque l'artère radiale avait presque cessé de battre, que le sang a été recueilli et analysé par ce professeur. Voici le résumé de son travail.

1° Dans l'état sain, la pesanteur spécifique du sérum étant de 1,0287, celle du sang cholérique a varié de 1,057 à 1,0446.

2° Dans l'état sain, la proportion du sérum étant de 45 0/0, celle du sérum cholérique était de 33, 2 0/0.

3° Dans l'état sain, la proportion du caillot étant de 43 p. 0/0, celle du caillot cholérique était de 66, 8 p. 0/0, d'où il résulte que dans le sang cholérique la proportion du caillot est double de ce qu'elle est dans l'état sain.

4° Les parties solides du sérum des cholériques sont au sérum de l'état de santé :: 1,75 : 1.

5° L'albumine est moins abondante dans le sang cholérique que dans celui des individus biens portans.

6° La quantité de fibrine du sang cholérique équivaut à peine au tiers (quelquefois beaucoup moins) de ce qu'offre le sang de l'état normal.

7° La quantité de matière colorante du sang des cholériques est quadruple de celle que contient le sang des individus sains.

M. Lassaigne (*Gaz. des hôp.* du 24 mai 1832) s'est livré également à des recherches sur le sang cholérique, mais ses expériences n'ayant porté que sur deux échantillons qui avaient été fournis à ce chimiste par M. Magendie, nous avons préféré signaler celle de M. Thomson, qui ont été faites sur une plus grande échelle.

Examen microscopique du sang cholérique. M. Magendie (*Gaz. des hôp.*, 29 mai 1832) a vu, dans le choléra, les globules sanguins dans l'état suivant : leur forme était irrégulière, on n'y voyait pas ce petit noyau opaque qu'on remarque à l'état sain. La coque qui contenait chacun de ces globules était froncée comme une pomme ridée. MM. Francœur et Capitaine (*Lettre à M. Magendie, Gaz. des hôp.* du 2 juin 1832) disent au contraire n'avoir trouvé aucune différence entre les globules sanguins d'un homme sain et ceux d'un cholérique.

Étude de l'air expiré. M. Donné (Bouillaud, *lieu cité*, p. 225) a fait passer de l'air expiré par deux cholériques, à travers de l'eau de chaux, et cette eau s'est troublée sur-le-champ, ce qui prouve que cet air contenait de l'acide carbonique.

De son côté M. Rayer (*Gaz. méd.*, 1832, n° 37) a fait des expériences intéressantes sur ce sujet, il en résulte :

1° Que l'air expiré par les cholériques, qui n'offrent point les caractères de l'asphyxie, contient à peu près la même proportion d'oxygène que l'air expiré par des individus sains.

2° Que l'air expiré par les cholériques, qui offrent les caractères extérieurs de l'asphyxie, contient ***notablement plus d'oxygène*** que celui expiré par des individus sains.

3° Enfin que la diminution ou le défaut d'absorption de l'oxygène dans la respiration coïncide avec l'abaissement de la température du corps, l'altération du sang et l'imperfection ou le défaut d'hématose.

IV. Diagnostic. Le choléra épidémique présente un ensemble de symptômes qui lui sont tellement propres, et quelques-uns d'entre eux sont tellement pathognomoniques, qu'il suffit d'en avoir vu un cas bien caractérisé, pour qu'il ne soit pas permis de confondre cette maladie avec une autre. Cependant, nous croyons devoir signaler les différences qui existent entre elle et quelques autres affections graves, parmi lesquelles nous citerons : le choléra sporadique, la fièvre jaune, les perforations soudaines de l'estomac, la fièvre pernicieuse cholérique, la péritonite et l'asphyxie par l'acide carbonique.

1° *Choléra épidémique et choléra sporadique.* Y a-t-il quelque identité entre le choléra sporadique et le choléra épidémique ?

Telle est l'opinion de plusieurs auteurs et entre autres de M. Gauthier (*Rapport*

sur le choléra, fait à la Société de méd. de Lyon, 1831), d'après lequel la seule différence serait dans la nature différente des évacuations ; mais à notre avis cette différence est assez grande pour établir une ligne de démarcation bien tranchée entre les deux maladies ; en lisant attentivement d'ailleurs l'histoire de l'une et de l'autre, cette vérité ne paraîtra que plus évidente.

Nous empruntons à M. Mabit le parallèle suivant entre les symptômes des deux maladies. (Mabit, *Du choléra asiatique*, p. 48, 1832.)

Le choléra sporadique.	Le choléra épidémique.
a. Est presque toujours précédé par l'ingestion de quelques alimens de mauvaise qualité ou en trop grande quantité.	*a.* Attaque sans pouvoir être attribué à aucune cause.
b. N'est jamais endémique qu'en automne.	*b.* Sévit en toute saison.
c. Douleurs vives dans l'estomac et aux extrémités.	*c.* Cardialgie atroce.
d. Vomissemens, selles fréquentes, d'abord *bilieuses* puis *verdâtres* ou *grises*.	*d.* Vomissemens et selles continuels d'un liquide *aqueux, inodore, semblable à une décoction de riz ;* ces matières ne contiennent *jamais de bile*.
e. Froid aux extrémités.	*e.* Refroidissement cadavérique, tandis que le malade se plaint d'une chaleur fatigante, ou bien ne semble nullement ressentir le froid.
f. Pouls petit, accéléré.	*f.* Pouls presque insensible ou nul.
g. Crampes dans les membres.	*g.* Spasmes et convulsions violentes, sueurs froides, peau bleuâtre, pourpre, lie de vin ; figure abattue, aspect cadavéreux, yeux vitrés, environnés d'un cercle noir, très enfoncés, ongles bleuâtres.
h. Urines rarement suspendues.	*h.* Presque toujours supprimées.
i. Rarement mortel à moins de complication d'une autre maladie.	*i.* Produit la mort quelquefois en peu d'heures, d'autres fois en deux ou trois jours.
j. Aucune altération dans l'habitude extérieure des cadavres qui puisse indiquer le genre de mort.	*j.* Surface du corps d'un bleu livide ou noirâtre, les doigts crochus, la peau ridée aux pieds et aux mains.
k. Le cadavre peu altéré indique encore l'âge du sujet.	*k.* Toute l'habitude extérieure permet de supposer à la jeunesse l'âge le plus avancé.

2° *Choléra épidémique et choléra de l'Inde.* Le choléra épidémique qui a sévi récemment dans nos climats est-il identique à celui de l'Inde ? M. Foy (*Du choléra morbus de Pologne*, p. 40) et beaucoup d'autres répondent affirmativement à cette question. M. Souty, qui a observé le choléra dans l'Inde en 1829 et 1830, en donne une description qui ne permet pas de révoquer en doute cette identité.

3° *Fièvre jaune.* D'après M. Souty (*Rapport au ministre de la marine sur le ch. de l'Inde*, 1832, p. 13), un observateur peu exercé pourrait confondre le choléra épidémique avec la fièvre jaune dans les pays où règnent ces deux maladies ; mais on les distinguera en tenant compte des circonstances suivantes : la fièvre jaune épargne les naturels du pays, tandis que dans l'Inde les indigènes sont particulièrement affectés du choléra. La première affecte de préférence les tempéramens forts et sanguins, tandis que le choléra les frappe moins souvent. Nous allons joindre à ces remarques l'énoncé des principaux symptômes de la fièvre jaune d'après Devèze (*Traité de la fièv. jaune*, 1820, p. 21 et suiv.). Dans la fièvre jaune, il y a

coloration jaune de la peau qui présente une chaleur mordicante ; l'air expiré est brûlant, les yeux larmoyans, les urines ont une teinte plus ou moins foncée, elles sont noires ou sanguinolentes, et présentent une sensation de cuisson dans le canal de l'urètre ; vomissemens bilieux, noirâtres, d'une odeur nauséabonde, ayant un goût acide qui agace les dents ; selles jaunes, vertes, noires, sanguinolentes. Cette courte exposition des principaux symptômes de la fièvre jaune suffit, comme on le voit, pour qu'on ne la confonde pas avec la maladie qui nous occupe.

4° *Perforation de l'estomac.* D'après M. Mabit (*lieu cit.*, p. 45), on pourrait confondre les perforations de l'estomac avec le choléra ; mais, dans le premier cas, il y a des vomissemens de matières alimentaires ou de bile ; symptômes d'une péritonite plus ou moins violente et constipation. En outre, la peau n'est pas cyanosée.

5° *Fièvre pernicieuse cholérique.* On ne confondra pas le choléra avec la fièvre pernicieuse cholérique, en considérant que celle-ci se montre de préférence dans les lieux marécageux, présente le type tierce, et qu'il y a des périodes de froid et de chaleur.

6° *Péritonite.* Dans la péritonite, il y a constipation et sensibilité excessive du ventre.

7° *Asphyxie par le gaz acide carbonique.* D'après M. Orfila, l'habitude extérieure des cholériques ressemble à celle des individus asphyxiés par l'acide carbonique; mais, outre l'absence de selles et de vomissemens dans cette dernière, les circonstances commémoratives devront faire disparaître tous les doutes.

8° *Morsures de serpens venimeux.* D'après M. Souty (*lieu cité*, p. 14), il existe dans l'Inde des serpens venimeux dont la morsure produit des accidens analogues à ceux du choléra asiatique ; ainsi : teinte violacée de la peau, angoisses, oppressions, petitesse du pouls, défaillances, douleurs dans les membres, mais rarement de vomissemens et presque jamais de selles. Ces deux dernières particularités serviront donc à asseoir le diagnostic.

V. Pronostic. 1° *Ages.* Sur un nombre de malades élevé à 18,402, la commission (*Rapport cité*, p. 66) a établi que la première enfance ou l'âge compris entre la naissance et cinq ans forme à peu près le quatorzième des morts (71 sur 1000) ; la seconde enfance, de cinq à quinze ans, le huitième (52 sur 1000) ; de quinze à trente ans, le septième (158 sur 1000) ; de trente à soixante, presque la moitié (457 sur 1000) ; de soixante à cent ans, le tiers environ (301 sur 1000).

D'après MM. Gaimard et Gérardin, la moindre mortalité aurait été en Russie de trente à trente-cinq ans ; la moyenne, de trente-cinq à quarante-cinq ; la plus grande, de quarante-cinq à cinquante. (*Loco cit.*, p. 56.)

D'après M. Chaudé, le choléra enlève les cinq septièmes des malades âgés de soixante-cinq à soixante-dix ans, un peu moins parmi ceux de soixante-dix à soixante-quinze, et n'en épargne aucun passé soixante-seize. (*Journal hebdom.*, juillet 1832.) Sur 954 individus qui composaient la population des hospices constituée par des vieillards et des infirmes, on a compté 557 décès, ce qui établit une proportion plus considérable pour les décès que celle de tous les malades admis sans distinction d'âges.

Le choléra n'a pas atteint un grand nombre d'enfans, et cependant il s'est montré plus grave chez eux que chez les adultes. Sur 108 enfans admis à l'hôpital de la rue de Sèvres, on a compté 62 décès ; les deux tiers des garçons ont succombé, et seulement la moitié des filles. (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 265.)

2° *Sexes.* M. Gendrin a fait porter ses relevés sur la population des hôpitaux ; du 26 mars au 20 juillet, 12,259 sujets de tout âge et des deux sexes ont été admis. Il y avait sur ce nombre 6,243 hommes et 6,016 femmes ; le chiffre de la mortalité, élevé à 5,954, s'est réparti de la manière suivante : 3,123 hommes et 2,831 femmes ; ainsi, les premiers ont perdu 501 pour 1000, et les secondes 470. Le pronostic devrait donc être, toutes choses égales d'ailleurs, plus grave chez l'homme que chez la femme. (Gendrin, *loc. cit.*, p. 526.)

3° *Symptômes.* Nous empruntons la description suivante au docteur Fabre : « On a noté parmi les symptômes funestes l'absence de pouls radial, les ecchymoses

violettes, le froid des extrémités, de l'haleine et de la langue, la soif extrême, la tendance à se découvrir, l'altération profonde des traits et de la voix, la persistance des plis faits à la peau des mains, les selles liquides, abondantes et blanchâtres.

» Si à ces symptômes se joignaient et la sécheresse, et l'atrophie, et les ecchymoses transversales des globes oculaires, et une sueur froide et visqueuse, la mort était prompte et certaine avant la réaction.

» Si les vomissemens manquaient, les selles conservant leur abondance et leurs qualités caractéristiques, le danger n'était guère moindre; si les selles manquaient, le plus ordinairement la réaction se faisait avec assez de promptitude et de régularité, et les malades survivaient pendant quelques jours; chez d'autres, les selles et les vomissemens se calmaient ou prenaient une teinte verdâtre; les crampes étaient nulles d'abord ou peu prononcées, mais le corps ne se réchauffait pas, et les urines manquaient chez eux: l'issue était funeste.

» Une détente et un calme complet survenant avant la réaction, avec une peau un peu fraîche, une sueur légèrement collante et tiède, accompagnée d'un sentiment de bien-être accusé par les malades eux-mêmes, n'était que le précurseur de la mort, qui survenait presque subitement et sans agonie trois, quatre, six ou huit heures après.

» Une anxiété extrême, des crampes faisant jeter des hauts cris aux malades, ont quelquefois, sans vomissemens, sans selles, entraîné la mort.

» Le délire avant la réaction a presque toujours été mortel; après la réaction, il n'était guère que l'effet d'une congestion. Les saignées locales ou les révulsifs en triomphaient quelquefois, comme du coma.

» Dans tous les cas, l'absence des urines est mauvaise; une réunion de signes fâcheux, si les urines coulent ou reparaissent, laisse de l'espoir; s'il n'y a pas d'urines, une amélioration quelconque est vaine; quelquefois, cependant, les urines coulaient sans que la maladie fût moins grave.

» Plusieurs fois la mort a été précédée de selles sanguinolentes.

» Le défaut de réaction était mortel. L'excès offrait moins de danger, on pouvait le combattre; l'amélioration survenant trop promptement après, la période de froid était trompeuse.

» D'autres symptômes étaient favorables; ainsi, dans la période de prostration, un refroidissement modéré, une stase peu prononcée du sang veineux à la face et aux mains, la présence du pouls radial, quoique petit et fréquent, l'absence de toute céphalalgie, la netteté des idées, l'élasticité de la peau des mains, le défaut de rides dans ces parties, le peu d'altération des traits, l'éjection de quelques urines, la modération des crampes, des selles et des vomissemens, de l'anxiété et de l'agitation sont de bon augure.

» Après la réaction aucun signe n'est meilleur que la chaleur douce et halitueuse de la peau, une sueur chaude et abondante, et l'apparition des urines; tout danger présent manque tant que ces signes persistent; si à ces signes favorables, se joint la transformation des selles blanchâtres en selles bilieuses, on peut pronostiquer la guérison.

» Un pouls plein, vif, avec chaleur et rougeur générale. n'est pas défavorable; on peut agir alors, les forces ne manquent pas, les malades supportent bien les évacuations sanguines.

» Le courage, le repos d'esprit, une sorte de résignation philosophique, concourent pour beaucoup à une heureuse terminaison du mal; un état d'effroi continuel, la crainte de la mort, une impressionnabilité trop grande, peuvent au contraire figurer parmi les conditions défavorables.

4° *Conditions particulières.* « Des phthisiques très avancés ont été pris du choléra, la grossesse, l'état de nourrice n'ont pas préservé du choléra et de la mort.

» On a prétendu que les vénériens étaient exempts du choléra. Il est vrai qu'à Paris il est mort peu de filles publiques, mais à Londres un grand nombre a succombé; au Gros-Caillou, c'est dans le service des vénériens que le choléra s'est le plus souvent déclaré. » (Fabre, *Guide des praticiens dans le traitement du choléra-morbus*, p. 25 à 54.)

L'état de grossesse est en général une

circonstance éminemment fâcheuse ; il y a parfois avortement durant les accidens cholériques, et le produit de la conception survit rarement à la femme qui le portait dans son sein.

VI. Étiologie. On a entrepris, relativement à l'étiologie du choléra, une foule de travaux et de recherches qui sont loin de fournir des données satisfaisantes ; la plus grande obscurité règne quand il s'agit de déterminer les causes de ce fléau, ainsi que de beaucoup d'autres. Nous nous bornerons donc à faire connaître aussi complétement que possible les nombreuses hypothèses qui ont été hasardées.

1° *Causes spécifiques.* Les causes spécifiques ou essentielles du choléra-morbus nous sont complétement inconnues. Suivant les uns, le choléra est le résultat d'une influence cosmique; c'est un effet électro-magnétique ; c'est le produit d'un agent morbifique nommé *semina ;* il résulte d'une altération particulière de l'air ; sa source est dans une intoxication miasmatique dont l'influence s'exerce sur le tube digestif. On l'a fait dépendre de l'influence électrique ; le professeur Mojon l'attribue à des animalcules venimeux répandus dans l'atmosphère ; M. le professeur Giacomini le fait naître de l'introduction dans l'économie d'un corps nouveau, ou d'une combinaison nouvelle de principes qui agissent à la manière des plus violens poisons. M. Souty (*Rapport au ministre de la marine sur le choléra observé dans l'Inde*, p. 47) a fait quelques recherches d'où il résulte que, de 1580 à 1665, la déclinaison de l'aiguille aimantée a été orientale, et que c'est précisément pendant ce laps de temps qu'on a vu régner des épidémies meurtrières. Enfin M. Cagniard-Latour a cru voir sa cause dans un aérolithe qui tomba dans sa cour. Dans presque toutes les théories qui ont été imaginées sur la cause spécifique du choléra, on voit que leurs auteurs font jouer un grand rôle à une altération de l'air; pour éclairer cette importante question, M. Julia de Fontenelle dit avoir analysé de l'air recueilli dans vingt endroits différens de la capitale, et n'avoir rien trouvé d'extraordinaire dans sa composition. (*Gaz. des hôp.*, 1832, p. 82.)

2° *Causes prédisposantes.* Quelques médecins ayant remarqué que le choléra frappait un grand nombre d'individus sobres, d'une conduite réglée, et jouissant de toutes les aisances de la vie, tandis qu'il en avait épargné beaucoup d'autres qui se livraient à toutes sortes d'excès, se sont demandé s'il existait des causes prédisposantes à cette maladie ; la commission s'est livrée à une foule de recherches statistiques dont elle a recherché les conséquences. Ce travail prouve que sous le climat de Paris, quels qu'aient été *le degré de la température* et la direction *des vents*, le choléra ne paraîtrait pas y avoir trouvé une cause de relâche ou d'activité, et que son mode d'action aurait été tout-à-fait indépendant des variations de l'atmosphère. On avait déjà observé le même fait à Varsovie et en Prusse.

Sous le point de vue de l'*exposition des localités*, la commission n'a tiré aucune conclusion, reconnaissant d'ailleurs que la force de la mortalité paraît dépendre le plus souvent du genre de population qui les habite, et de son plus ou moins d'aisance.

Quant à l'*élévation du sol*, la différence n'a pas été tranchée à Paris ; dans les communes rurales prises aux environs de Paris, on a cru remarquer qu'un sol bas, dans le voisinage de l'eau, et l'humidité prêtaient de l'activité à l'épidémie, tandis que les circonstances contraires paraissaient en atténuer les effets.

On s'accorde généralement à admettre que la misère et les privations qu'elle entraîne, l'insalubrité des habitations, l'intempérance, les excès de tout genre y prédisposaient ; telle est l'opinion de M. Bouillaud (*Traité du choléra-morbus de Paris*, p. 185), qui a remarqué que chez un grand nombre de malades des classes inférieures, la première atteinte du mal s'était montrée à la suite d'une *ribote;* le même auteur y joint un certain degré d'infection de l'air, les alternativesde chaleur et de froid, les alimens indigestes et de mauvaise qualité, l'action des drastiques, l'habitation dans des lieux bas et humides. Telle est aussi l'opinion de M. Dalmas (*Répert. gén. des sc. méd.*), qui fait jouer un grand rôle à l'ivrognerie comme cause prédisposante du choléra. M. Piorry (*V.* Bouillaud, p. 188) attribue une large part

à l'encombrement et à l'étroitesse des logemens, dans la production de cette maladie; et il cite les heureux effets qu'il a obtenus de la ventilation dans les salles de la Salpétrière.

On a prétendu, mais les résultats sont-ils assez concluans? que les excès du dimanche et du lundi influaient notablement sur la proportion des entrées dans les hôpitaux. Un rapport du comité de la Société de température de New-York indique sur 336 victimes du choléra 195 ivrognes, 131 buveurs plus modérés, 5 individus sobres, 2 membres de la Société de tempérance, 1 idiot et 2 individus d'habitudes ignorées. (*Gazette des hôpitaux*, t. VI, n° 131; 1832.)

Contagion. Le choléra doit-il être considéré comme une affection contagieuse? Il est impossible d'entrer dans tous les détails de cette question, d'énumérer toutes les preuves données pour ou contre; les médecins sont divisés en deux partis sur ce sujet, les contagionistes et les non-contagionistes; ceux-ci ont l'avantage du nombre, car certainement plus des dix-neuf vingtièmes des médecins nient la contagion. Les mêmes faits ont tour-à-tour été interprétés pour ou contre la contagion; parmi les médecins ayant observé la maladie dans des conditions données, les uns ont été d'un avis, les autres de l'avis opposé; disons donc en nous rangeant de l'avis de l'immense majorité que le choléra n'est pas contagieux, que le plus grand nombre de faits prouve que cette maladie ne peut se transmettre par ce moyen, et que du reste cette question demanderait, pour être résolue d'une manière positive, de nouveaux éclaircissemens.

M. Chervin (*Gaz. des hôp.*, du 5 juin 1832) avait adressé une lettre au ministre, dans laquelle il proposait de se soumettre à des expériences pour résoudre cette importante question; mais sa proposition n'eut aucune suite.

Peut-on faire naître le choléra par l'inoculation? Plusieurs médecins ont eu le courage de tenter sur eux-mêmes des expériences pour résoudre cet important problème: les matières qui ont servi à ces expériences étaient du sang, de la bile, les matières des évacuations; parmi ces hommes dévoués à la science on doit ranger M. Foy (*Gaz. des hôp.* des 21 juin et 2 juillet 1831), qui a goûté les matières vomies par les cholériques, qui s'est inoculé leur sang. M. Sandras (*lieu cité*, p. 73), M. Veyrat et plusieurs autres ont répété des expériences analogues sans aucun résultat fâcheux.

« Enfin, parmi les causes occasionnelles qui favorisent le développement du choléra, nous devons citer les alternatives de la chaleur et du froid, le refroidissement brusque de la surface du corps, des excès dans le régime alimentaire, l'emploi de substances indigestes, comme la chair de porc, le lard, les viandes salées ou faisandées, les poissons marinés, les légumes et les fruits mangés avant leur maturité, surtout l'ananas, le melon, le concombre; l'ingestion d'une grande quantité de boissons froides (Dalmas, *loc. cit.*, p. 472), l'acte du coït, et en général toutes les influences qui apportent un changement plus ou moins marqué dans le mode suivant lequel s'accomplissent les fonctions; celles aussi qui jettent l'homme dans un état d'affaiblissement, et qui l'empêchent de réagir convenablement contre les agens nuisibles auxquels il peut se trouver exposé. Des souffrances habituelles, une disposition maladive plus ou moins ancienne favorisent aussi, suivant l'avis de quelques auteurs, le développement des accidens cholériques. » (Delaberge et Monneret, *Compend. de méd. prat.*, p. 273.)

Itinéraire du choléra. « L'itinéraire du choléra a été tracé plus ou moins complètement par les auteurs. Chose remarquable, les contagionistes comme les non-contagionistes ont puisé dans la progression de la maladie la plupart de leurs argumens. Né dans l'Inde, près des bouches marécageuses du Gange, il y renfermait depuis des siècles son existence et ses ravages; tout-à-coup il franchit les limites qu'il semblait s'être imposées jusqu'alors. En 1817 il se montre à Jenore, à Malacca, à Java, où sur quatre millions d'habitans il en fait périr quatre cent mille; à Bénarès, à Bornéo, au Bengale, depuis Calcutta jusqu'à Bombay (1818). De là il passe aux îles Moluques, à celles de France et de Bourbon (1819), dans l'empire des Birmans et dans la Chine, où il s'étend depuis Canton jusqu'à Pékin (1820). Bientôt

s'avançant vers l'Ouest et le Nord il vient en Perse (1821), et de là dans l'Arabie, à Bassora, à Bagdad; deux ans après, en 1823, il paraît au pied du Caucase, sur les bords de la mer Caspienne et dans la Sibérie (1826), vers les régions polaires; il pénètre dans le cœur de la Russie, où de nombreuses victimes signalent sa présence, à Pétersbourg et à Moscou (1830). L'année suivante il envahit successivement, en Afrique, l'Égypte; en Europe, la Pologne, la Gallicie, l'Autriche, la Bohême, la Hongrie, la Prusse (1831), et continuant toujours ses effrayans progrès, il traverse la mer, se montre en Angleterre, d'où, franchissant le détroit, il passe en France, se montre à Calais (15 mars 1831), et bientôt à Paris (6 janvier 1832) (Lebreton, Acad. roy. de méd., 15 février, rue des Lombard, 26 mars, manifestation non équivoque), après avoir parcouru, dans ce voyage de géant, plus de trois millions de lieues carrées. Il ne devait pas cependant borner là sa course; il ravage plusieurs départemens de France, paraît bientôt à New-York, dans le Canada, à Philadelphie, dans la Louisiane, à la Nouvelle-Orléans (Michel Alphen, 1833-1835), à la Havane (février 1833), dans le Portugal, à Lisbonne, en Espagne, à Séville, à Cordoue, à Grenade, à Malaga (1833), à Madrid (1834). Il ravage de nouveau les provinces méridionales de la France (1835), se manifeste en Italie, à Gênes (1836), à Naples, à Rome (1837); où s'arrêtera-t-il? » (Delaberge et Monneret, *loc. cit.*, p. 263.)

VII. Siége et nature de la maladie. Nous croyons devoir signaler quelques-unes des opinions qui ont été émises sur le siége organique du choléra, ou, en d'autres termes, sur les parties du corps où la cause essentielle de cette maladie porte primitivement son action. D'après Broussais, c'est une affection inflammatoire étendue à toute la surface du tube digestif, depuis la bouche jusqu'à l'anus. (*Du chol. épid. observé et traité d'après la méthode phys.*, p. 73.) D'après M. Bouillaud, c'est *une espèce d'irritation* gastro-intestinale, du genre de celle que Marandel et Dupuytren ont appelée irritation sécrétoire (*lieu cité*, p. 284); ce professeur a soutenu cette opinion avec beaucoup de talent. Le docteur Clot-Bey considère cette maladie comme une véritable gastro-entérite. (*Relation des épid. de chol. qui ont régné à Suez*, etc., p. 53.)

M. Magendie (*Gaz. des hôp.*, 8 mai 1832) la fait dépendre de l'affaiblissement des contractions du cœur.

Delpech (*Gaz. des hôp.*, du 22 mai même année) en place le siége dans le grand sympathique.

Le docteur Foy (*lieu cité*) l'attribue à une affection du prolongement rachidien.

M. Andral la considère comme une entéralgie.

Le docteur Ocbel, de Saint-Pétersbourg, croit qu'elle consiste en une paralysie des organes de la circulation.

D'après le docteur Sinagowitz, elle doit être attribuée à une paralysie des intestins.

M. Rochoux (*lieu cité*, p. 70) pense qu'elle dépend d'une altération du sang par l'addition d'un agent délétère, lequel paraît porter spécialement son action sur les nerfs de la circulation et de la respiration, et sur la membrane muqueuse des voies digestives.

Le docteur Treille (*Conversations sur le chol.*, 1832) en place le siége dans le système nerveux et dans la muqueuse digestive enflammée.

D'après M. Roche (*Journ. hebdom.*, juillet 1832) elle dépend d'une affection de la muqueuse gastro-intestinale et de la moelle.

D'après MM. Bally et Ripault (*lieu cité*), c'est une affection des vaisseaux lymphatiques de l'appareil digestif, dans laquelle la marche des liquides blancs aurait lieu en sens inverse de l'état normal, en sorte qu'au lieu d'être portés dans le sang, ils s'épancheraient dans les cavités digestives.

Un des phénomènes le plus digne de fixer l'attention est, sans contredit, l'abondante évacuation du liquide cholérique, qui se fait par la bouche et l'anus. On a pensé que ce liquide était analogue au sérum du sang; en admettant cette opinion, on comprendrait comment le sang, privé de ses parties les plus fluides, circule mal, et finit même par stagner non seulement dans les capillaires, mais encore de proche en proche dans les gros troncs vasculaires; de là, cette coloration plus ou moins foncée des membranes muqueuses, la cyanose cutanée, et la teinte foncée des

muscles et même des os et des dents. A mesure que le sang se dépouille de cette sérosité, l'exhalation diminue, et finit par disparaître des séreuses, d'où l'état de sécheresse où on les rencontre ; pour réparer les pertes de liquide éprouvées par le sang, l'absorption redouble d'énergie dans tous les tissus, dans tous les parenchymes, lesquels finissent par se dessécher, se flétrir et diminuer rapidement de volume, comme cela se remarque particulièrement dans les doigts, l'œil, etc. Les organes glanduleux, ne trouvant presque plus de fluides dans le sang, suspendent leurs sécrétions, ce qui explique l'absence d'urine, de larmes, de salive, etc.; l'organisme entier, privé de liquides, cherche avec avidité dans les corps ambians un fluide qui puisse réparer ses pertes; ce fluide est l'eau, que les malades demandent à chaque instant pour étancher la soif qui les dévore. Les capillaires pulmonaires n'admettent plus un sang devenu trop épais pour pouvoir y circuler avec facilité, d'où l'état exsangue des poumons, leur sécheresse, et la couleur noire du sang artériel qui n'a pu subir le contact vivifiant de l'oxygène. L'imperfection de l'hématose explique le défaut de calorification et le froid qui en résulte.

L'absence du sang dans les poumons, et l'imperfection de l'hématose expliquent la sensation d'étouffement qu'éprouvent les malades; quant à la faiblesse de la voix il est probable qu'elle dépend de la faiblesse de l'organe respiratoire qui ne pousse pas dans le larynx une colonne d'air assez forte pour produire une phonation bien accentuée.

L'explication précédente a été adoptée par la grande majorité des auteurs qui ont écrit sur le choléra, et entre autres par M. Gendrin (*Monog. du choléra*, p. 133), et Bouillaud (*lieu cité*, p. 235 et suiv.); elle a été combattue, il est vrai, par M. Rochoux (*lieu cité*, p. 25), qui lui a substitué l'hypothèse (probable) d'une altération primitive du sang comme source des autres symptômes; mais ces deux explications ne s'excluent pas, et peuvent être admises toutes deux.

« Il nous serait difficile de prendre un parti parmi toutes les opinions différentes; nous n'osons dire, en présence des documens innombrables qui ont été publiés sur le choléra, que nous manquons de données suffisantes, car ce serait faire une critique sévère de ces documens; nous aimons mieux accepter l'opinion de M. Rochoux. » (Delaberge et Monneret, *Compend. de méd.*, p. 284.)

VIII. Traitement. « De toutes les tentatives thérapeutiques auxquelles on s'est livré pendant l'épidémie, en ville et dans les hôpitaux, il résulte, comme vérité dominante, que, pour la guérison du choléra, il n'existe point de spécifique, ni de méthode exclusive de traitement. » Telles sont les paroles vraies, mais peu consolantes, par lesquelles s'exprime la commission de l'Académie. (*Rapport à l'Acad.*, 1832, p. 18.) Il faudrait en effet plusieurs volumes pour contenir les divers traitemens qui ont été conseillés ou mis en usage, et pour ne citer que l'ouvrage du docteur Fabre (*Guide des praticiens dans le traitement du choléra*), nous y trouvons 70 traitemens différens; comment sortir d'un tel chaos?... Nous nous contenterons donc de faire connaître les principales indications à remplir, et les moyens qui paraissent avoir offert le plus d'efficacité entre les mains de la généralité des médecins.

Traitement prophylactique. On conçoit facilement quelle peut être l'utilité d'une hygiène publique et privée bien entendue. Si l'assainissement des villes, l'amélioration du sort des classes vicieuses et misérables peut avoir les résultats les plus favorables pendant une épidémie de choléra, la sobriété et une vie réglée ne sont pas moins utiles pour éloigner toute atteinte du fléau; il est vrai que tous les gens sobres n'en seront pas exempts, mais ils offriront moins de prise à la maladie que ceux qui se livrent aux excès et à l'intempérance.

Si, malgré toutes les précautions, on voit survenir les symptômes précurseurs du mal (diarrhée légère, sentiment de malaise général, sueurs froides, défaillances), il faut, d'après les conseils de M. J. Guérin (*lieu cité*), suspendre toute alimentation, administrer deux ou trois fois par jour des quarts de lavemens amilacés avec addition de 8 à 10 gouttes de laudanum de Sydenham dans chaque; faire prendre pour boisson de l'eau de riz édulcorée avec

un sirop astringent (tel que celui de coing); le soir, prendre une ou deux doses de poudre sudorifique de Dower. A mesure que les accidens s'amenderont, on pourra reprendre l'usage d'alimens légers et de facile digestion, mais en petite quantité, jusqu'à ce que tout soit rentré dans l'ordre. Si ces moyens ne réussissaient pas, il faudrait, d'après le même observateur, administrer le *spécifique de la cholérine*, c'est-à-dire la poudre d'ipécacuanha à la dose de 24 à 30 grains (environ 1 gramme 50 centigrammes) comme vomitif. Cette substance sera administrée en 3 ou 4 doses, suivant la constitution et la susceptibilité de l'estomac. Si, contrairement à ce qui arrive 19 fois sur 20, les symptômes persistaient, il faudrait répéter la même dose le lendemain sans aucune crainte, ou la remplacer par un purgatif salin, tel que l'eau de Sedlitz; enfin, si la première période du choléra se manifeste malgré l'emploi de ces moyens ou sans qu'on y ait recouru, le traitement devra être curatif et varier suivant chaque période.

Traitement curatif. Dans la *première période*, il y a plusieurs indications à remplir :

1° Ranimer la chaleur et la circulation; on s'efforcera d'atteindre ce but par les moyens suivans : le malade sera placé, autant que possible, dans un lieu où l'air puisse être renouvelé facilement, et dont la température soit douce; on le couchera dans un lit bassiné, il sera enveloppé de couvertures de laine, et l'on appliquera des sachets remplis de sable chaud à la partie interne des membres; les pieds seront tenus chaudement à l'aide de bouteilles de grès pleines d'eau chaude, ou de briques chauffées. On administrera avec avantage des bains de vapeur par la voie humide d'après la méthode du docteur Emmanuel Rousseau. (*Gazette des hôpitaux* du 14 avril 1832.) Ces bains se préparent en plaçant le malade sur un seau d'eau après l'avoir entouré de couvertures; puis on jette dans l'eau des briques rougies au feu, et la vapeur qui se dégage est ainsi mise en contact avec toute la surface du corps, excepté la tête, qui est libre. L'appareil de M. Duval pour administrer des bains de vapeur par la voie sèche est encore préférable, en ce sens qu'outre la forte chaleur qu'il développe, le malade peut recevoir le bain sans quitter son lit; qu'il ne court pas le risque de se refroidir, et qu'enfin le lit ne se trouve pas mouillé. L'appareil de M. Duval se compose de plusieurs lampes à esprit de vin qui brûlent sous un large entonnoir dont le tuyau va se rendre sous les couvertures. Ce moyen est prompt et efficace, car en moins d'un quart d'heure les individus qui y sont soumis éprouvent une forte chaleur et une abondante transpiration. On aidera l'action des bains de vapeur par des frictions faites sur toute la surface du corps, avec le liniment des Juifs dont voici la formule :

Pr. vinaigre, 500 grammes (1 livre);

Alcool rectifié, 1,000 grammes (2 livres);

Camphre pulvérisé, 30 grammes (1 once);

Piment en poudre, 15 grammes (1/2 once);

Farine de moutarde, 30 grammes (1 once);

Ail pilé, 15 grammes (1/2 once);

Cantharides pulvérisées, 4 grammes (1 gros).

Mettez le mélange dans un flacon bien bouché, et faites infuser pendant huit jours.

A défaut de ce liniment, on pourra le remplacer par la composition suivante :

Alcool camphré, 360 grammes (12 onces);

Ammoniaque liquide, 120 grammes (4 onces);

Ces frictions devront être souvent répétées, dans le but d'exciter la peau et d'y ranimer la chaleur et la circulation; on y joindra des sinapismes qu'on promènera sur les membres et la région précordiale. En outre, on cherchera à désemplir le système circulatoire par la saignée du bras, et l'ouverture de la radiale ou de la temporale; si ces vaisseaux ne donnent pas de sang, on pourra appliquer 25 à 30 sangsues à l'épigastre, chez les adultes, si les vomissemens prédominent, ou à l'anus s'il y a prédominance des déjections alvines. A défaut de sangsues, on appliquera des ventouses.

2° Ranimer la respiration. Dans ce but, M. Petit (Fabre, *lieu cité*, p. 39) a employé le moyen suivant : on recouvre toute la longueur de l'épine du dos d'une bande de flanelle légèrement imbibée d'un lini-

ment fait avec essence de térébenthine 30 grammes (1 once), et ammoniaque liquide 4 grammes (1 gros) ; par dessus cette flanelle on applique une double bande de linge mouillée d'eau chaude, qu'on repasse pendant cinq minutes en appuyant un peu, avec un fer chauffé. On recommence tous les quarts d'heure.

3° Calmer les douleurs abdominales. On pourra atteindre ce but à l'aide de larges cataplasmes chauds de farine de graines de lin et de mie de pain largement arrosés avec le laudanum liquide de Sydenham.

4° Modérer les selles. A cet effet on mettra en usage des quarts ou des demi-lavemens émolliens faits avec de l'amidon et des têtes de pavot, avec addition de dix gouttes de laudanum chez les adultes; ces lavemens seront administrés toutes les deux heures; si leur emploi n'est suivi d'aucun succès, on pourra les remplacer par ceux de ratanhia, dont l'action astringente pourra être suivie de résultats favorables. En voici la formule :

Pr. Décoction de ratanhia, 240 grammes (8 onces).

Extrait de ratanhia, 4 grammes (1 gros).

5° Modérer les vomissemens. On pourra réussir en faisant prendre fréquemment de petits fragmens de glace, dont les malades sont très avides, et en administrant l'eau de Seltz ou la potion de Rivière.

6° Calmer la soif. On remplit cette indication, et l'on satisfait le goût des malades, en leur donnant souvent et à petites doses la limonade de groseille, d'orange, ou de citron frappée de glace.

7° Apaiser les crampes. On a proposé dans ce but des ligatures appliquées sur les muscles à l'aide de rubans ou d'autres liens, et des frictions faites avec parties égales d'huile d'amandes douces et de laudanum de Rousseau.

Seconde période. Si la nature aidée par l'art a triomphé dans la première période, et que la réaction s'établisse, le médecin aura deux indications à remplir. 1° Favoriser la réaction quand elle s'annonce bien et qu'elle reste dans de justes limites; 2° combattre les accidens qui peuvent entraver sa marche.

La première indication sera remplie à l'aide de la médecine expectante, c'est-à-dire que le médecin devra laisser agir la nature en l'aidant par l'application d'une hygiène bien entendue, mais il devra se tenir prêt à agir si quelque accident vient mettre obstacle à la marche avantageuse de la période æstueuse.

Quant à la seconde indication elle sera remplie en combattant par les moyens appropriés les phlegmasies cérébrale, pulmonaire, gastro-intestinale, etc., qui ne surviennent que trop fréquemment dans cette période. (*Voy*. ENCÉPHALITE, MÉNINGITE, PNEUMONIE, GASTRO-ENTÉRITE, ETC.)

Outre les nombreux moyens que nous venons d'énumérer, et que tous les praticiens n'employaient pas d'une manière exclusive, il existe plusieurs méthodes formulées de traitement que quelques médecins ont employées ou recommandées d'une manière exclusive et que nous allons passer en revue. Parmi ces méthodes, on peut citer les suivantes : 1° celle par l'eau chaude; 2° celle par le froid; 3° la méthode excitante; 4° la méthode par les astringens; 5° celle par l'opium; 6° l'emploi des vomitifs et des purgatifs; 7° les injections d'eau saline dans les veines; 8° la transfusion; 9° la galvano-puncture; 10° l'inspiration de l'oxygène.

1° *Traitement par l'eau chaude*. D'après M. Dalmas (*Rép. des sc. méd.*, t. VII, p. 331), à Varsovie on administrait aux malades, dans l'espace de deux heures, de douze à seize verres d'eau très chaude; cette médication a paru plus efficace que quelques autres.

2° *Traitement par l'eau froide*. Le docteur Casper de Berlin (Dalmas, *lieu cité*, p. 332), lorsqu'il avait à traiter des malades gravement atteints, *sine pulsu*, les faisait placer dans une baignoire vide, si leur peau était sèche, et pleine d'eau à 27° si la peau était moite; puis il faisait verser quatre ou cinq seaux d'eau glacée sur la tête et les autres parties du corps; cette opération était renouvelée toutes les deux ou quatre heures; après chaque affusion on essuyait les malades avec soin et on les replaçait dans leur lit, en ayant soin de leur mettre des compresses trempées dans de l'eau froide, souvent renouvelées, sur le ventre, la poitrine et le dos; on y joignait des lavemens d'eau glacée. Ce

traitement, qui a été employé à Paris, n'a produit aucun résultat satisfaisant.

3° *Méthode excitante.* Les boissons aromatiques, l'éther, la liqueur d'Hoffmann, le sous-carbonate d'ammoniaque, les moxas, l'eau bouillante, etc., ont été employés sans avantage bien marqué.

4° *Les astringents.* Ils ont été surtout employés pour combattre les évacuations.

5° *Opium.* Dans le début du mal, il a paru doué de quelque efficacité; mais dans la période avancée il a semblé aggraver les dangers de la période de réaction.

6° *Purgatifs, vomitifs.* C'est particulièrement le calomel et l'ipécacuanha qui ont été mis en usage; leur emploi a été également suivi de résultats favorables et funestes.

7° et 8°. *Injections dans les veines* et *transfusion du sang.* On a essayé, et l'injection dans les veines de substances solides, et la transfusion du sang : mais les résultats obtenus ne sont propres à encourager aucune tentative nouvelle de ce genre.

9° et 10° Nous en dirons autant de la *galvano-puncture* et de *l'inspiration de l'oxygène.*

CHOLÉRA DE 1849. L'épidémie qui vient d'être décrite devait encore parcourir l'Europe, en suivant avec une fidélité surprenante les chemins qu'avait déjà marqués son passage, et décimer notre capitale.

Ce fut en 1845 que le choléra envahit de nouveau la Perse; il se dirigea vers le Nord et traversa les provinces caucasiennes une année après. La Russie fut en proie à ses ravages pendant toute l'année 1847, Constantinople aussi, l'Egypte en 1848; et au mois de juin de cette même année, il se réveillait de nouveau en Russie et éclatait à Saint-Pétersbourg. A partir de ce moment aussi, il s'avança vers l'Occident, se montra le 1er septembre à Hambourg, le 1er octobre à Amsterdam, et le 5 de ce mois en Angleterre, où il pénétrait, comme en 1831, par Sunderland. Quelques semaines après, on signalait son apparition dans le département du Pas-de-Calais et dans celui du Nord. Il résulte de documents statistiques, cités par M. le docteur A. Tardieu, que, eu égard à son intensité et à sa gravité, l'épidémie de 1846 à 1848 ne différa pas notablement, en Russie, de l'épidémie de 1830 à 1832, et qu'à mesure qu'elle s'avança vers l'ouest, elle perdit de son activité, mais non de sa gravité, c'est-à-dire qu'elle n'atteignit pas un grand nombre d'individus, mais que la mortalité relative fut très considérable. (*Du choléra épidémique*, leçons professées à la Faculté de médecine, 1849, p. 103.)

Ce fut le 25 ou le 26 mars 1849 que le choléra se montra pour la première fois aux portes de Paris, à Saint-Denis, où il éclata assez brusquement au dépôt de mendicité, et atteignit, en quinze jours, 23 individus dont 12 avaient succombé au bout de cette époque. Le 13 mars, les premiers cas étaient signalés à Paris par les journaux de médecine. Pendant quelques semaines, l'épidémie fit des progrès lents, et sembla devoir concentrer ses atteintes sur les individus faibles, âgés, cachectiques, sur la population des hôpitaux et sur la partie la plus misérable de celle de la ville. Mais dans le courant de mai, elle fit de rapides progrès, et les ravages que l'épidémie de 1849 exercèrent à Paris ne le cédèrent en rien, nous le verrons tout à l'heure, à ceux que l'épidémie de 1832 avait exercés. Cependant la marche n'en fut pas exactement la même : « Nous n'avons point vu, disent MM. Briquet et Mignot, comme à cette funèbre époque, une avalanche de cholériques se précipiter subitement sur les hôpitaux et les inonder en quelques jours; l'épidémie de 1849, plus meurtrière cependant que son aînée, ne s'est pas développée avec la même furie. Plus lente et mieux soutenue dans sa marche, elle n'a jamais produit d'encombrement dans nos salles; mais elle apportait chaque jour à notre observation un contingent de malades qui n'en dépassait point les bornes. » (*Précis prat. et anal. du choléra-morbus*, épid. de 1849, 1850, p. 3.)

Voici un relevé du chiffre des décès comparé à celui de la population, dans les deux épidémies de 1832 et de 1849.

En 1832, la population de Paris était de 785,862 habitants, et celle du département de 945,698; sur ce nombre le choléra a coûté à la capitale de la France, en tout 18,402 victimes, dont 11,168 ont succombé à domicile, et 7,234 dans les hôpitaux civils et militaires, ce qui donne un rapport de 23,42 décès sur 1,000 habitants. (*Rapport sur la marche et les effets*

du choléra-morbus dans Paris; in-4°. Paris, 1834.)

En 1849, la population de Paris était fort augmentée; elle se trouvait de 1,034,286 habitants; le chiffre des décès a été de 18,991, dont 10,950 à domicile et 8,041 dans les hôpitaux, mortalité sensiblement inférieure, comme on le voit, eu égard au chiffre de la population, à celle de 1832. (Briquet et Mignot, *loc. cit.*, p. 658.)

Nous empruntons encore aux mêmes auteurs le tableau suivant qui peut donner, relativement aux décès à domicile, une idée des diverses phases des deux épidémies comparées l'une à l'autre :

Décès à domicile	1832	1849.
Mars.	40	130.
Avril.	7,462	649.
Mai.	440	2,436.
Juin.	546	5,769.
Juillet.	1,820	419.
Août.	643	810.
Septembre.	107	670.
Octobre.	...	32.

« L'épidémie de 1849 a mis plus de temps à s'accroître, ajoutent les mêmes auteurs, et à diminuer que celle de 1832. Sa marche a été mieux soutenue. Elle a eu une durée plus longue que ces tableaux ne l'indiquent, car nous en avons encore vu plusieurs cas dans le cours du mois de décembre. La gravité du mal, chez les derniers cholériques qui se sont présentés à notre observation, n'était pas sensiblement moindre qu'au début, car 2 sur 3 ont succombé; mais les phénomènes cyaniques étaient beaucoup moins apparents; ils sont morts après une réaction incomplète, dans un état asphyxique lent.

» Nous devons ajouter toutefois que, pendant les derniers mois, les malades atteints résistaient mieux, et procuraient à la médecine de plus beaux succès. Les attaques étaient moins fréquentes, la réaction s'obtenait beaucoup plus facilement; mais elle restait longtemps entravée par des phénomènes cérébraux, genre de complication qui nous a paru alors plus commun qu'au début. » (*Loc. cit.*, p. 659.)

Le choléra de 1849 ne paraît pas avoir présenté de notables différences, quant au plus ou moins de fréquence de ses symptômes les plus importants, avec l'épidémie précédente. La cyanose était peut-être en général un peu moins prononcée, les caractères spécifiques des évacuations moins communs, les douleurs épigastriques moins vives (Rostan, *Leçons clin. sur le choléra*, *Gazette des hôpitaux* du 10 mai 1849), les cas de choléra foudroyant plus rares; mais en somme c'était bien toujours la même épidémie, aussi caractérisée dans sa physionomie, aussi difficile à apprécier dans sa nature, aussi rebelle aux agents thérapeutiques. Cependant une remarque de M. Chomel, si elle peut être acceptée comme un des caractères de la physionomie du choléra de 1849, ne manquerait pas d'intérêt : c'est que, au lieu d'imprimer à toutes les autres maladies un cachet particulier, le sceau du génie épidémique en quelque sorte, ce qui était si frappant en 1832, les maladies observées pendant la dernière épidémie auraient au contraire suivi leur marche propre, en général au moins, et sans se laisser modifier en apparence par la constitution épidémique (*Gazette de hôpitaux* du 3 avril 1849). Mais nous ne savons trop si les faits observés plus tard ont toujours été parfaitement d'accord avec cette remarque faite pendant les premières périodes de l'épidémie.

Le choléra a assez fréquemment revêtu, en 1849, une forme que l'on a nommée typhoïde, ce qui paraît avoir été observé surtout dans quelques localités du nord de la France. Cette forme typhoïde se présentait dans deux conditions différentes : tantôt, dès le début de la maladie, l'état de stupeur, d'adynamie, de délire, les fuliginosités de la langue, etc., rappelaient la physionomie caractéristique de la fièvre typhoïde; tantôt, après que la maladie avait suivi sa marche ordinaire, la convalescence semblait recommencer, mais bientôt survenait un état typhoïde qui, souvent, au bout d'un temps assez long, amenait la mort, alors que le malade semblait guéri de son affection primitive. De semblables observations ont été faites en Allemagne. MM. Reinhards et Lenbuscher, qui ont observé un exanthème cholérique dans l'épidémie de Berlin, en 1848, s'expriment ainsi : « Nous n'avons jamais observé l'exanthème cholérique dans les cas de terminaison par guérison rapide, mais fréquemment dans les convalescences lentes et dans l'état typhoïde qui se rencontre souvent après le choléra. Cet exanthème se déve-

loppait en général au moment où les symptômes de la maladie avaient beaucoup diminué d'intensité et la convalescence commençait bientôt : deux fois cependant nous l'avons observé au moment où l'état typhoïde augmentait d'intensité. » Un des internes les plus distingués des hôpitaux de Paris, M. Leudet, a bien voulu nous communiquer un mémoire encore inédit, sur *les éruptions cutanées* dans le choléra, d'où est extraite la citation précédente ; ses observations se rapprochent beaucoup de celles des médecins de Berlin.

Sur 105 cas de choléra qu'il a observés dans le service auquel il était attaché, M. Leudet a rencontré quinze fois des éruptions cutanées, varioliques trois fois, dans la convalescence de la maladie, et douze fois de nature spéciale. La mortalité a été beaucoup moindre parmi les cas d'exanthème cholérique que parmi ceux où l'on n'a pas observé cette éruption ; mais il ne faut pas en conclure qu'elle exerce une influence favorable sur la marche de la maladie. Cette circonstance résulte tout simplement de ce que ces éruptions ne se montrent qu'exceptionnellement avant le dixième jour de la maladie, époque où le choléra offre beaucoup moins de danger qu'aux époques antérieures.

Cet exanthème, qui se montre spécialement dans les cas de choléra à forme typhoïde, présentait tantôt une forme érythémato-papuleuse, tantôt une analogie très marquée avec l'urticaire ; il y avait quelquefois un gonflement assez prononcé au commencement, et à la fin une desquamation par fragments étendus de l'épiderme.

Le choléra de 1849 s'est montré dans un grand nombre de localités, soit autour de Paris, comme dans le département de l'Oise, dans celui de la Marne, soit dans des départements beaucoup plus éloignés, tels que le Puy-de-Dôme, en même temps que la suette : en Auvergne en particulier, la suette offrait un caractère de gravité plus prononcé qu'ailleurs, et peut-être y a-t-elle fait autant de victimes que le choléra. Du reste, il ne paraît pas que cette maladie ait emprunté un caractère particulier à l'épidémie cholérique à laquelle elle se trouvait jointe. Cette coïncidence a été peu remarquée à Paris, où, comme l'on sait, la suette épidémique règne beaucoup moins souvent que dans des localités peu éloignées. Quelques médecins ont paru penser que la suette pouvait agir comme préservatif du choléra. M. le docteur Boursier de Creil (Oise) n'a jamais vu survenir le choléra chez les personnes dont la suette avait marché franchement, et chez celles qui avaient guéri de cette affection (*Union médicale* du 26 juillet 1849). MM. Legrand et Lemoule, qui ont observé, dans le département de la Marne, la suette unie au choléra, assurent que tous les malades de la suette qui ont voulu se soumettre à un régime convenable ont été préservés du choléra : ils ajoutent que la suette est, pour eux, le choléra de la peau (*Union médicale* du 14 juillet 1849). M. Reveillé-Parise a communiqué à l'Académie de médecine des faits qui lui ont semblé venir à l'appui de cette observation (*Bulletins de l'Académie nationale de médecine*, 30 septembre 1849). La suette miliaire a précédé l'invasion du choléra dans une partie du département de l'Oise, à Noyon, en 1849, tandis qu'elle l'y avait suivie en 1832. (M. Colson, *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, 30 avril 1849.)

A Bordeaux, c'est la dyssenterie qui, sous une forme grave et meurtrière, s'est jointe au choléra, pendant les mois de juillet, août et septembre. M. Gintrac père dit avoir observé que la dyssenterie avait atteint généralement la classe aisée de la population, et le choléra la classe pauvre. (*Journal de médecine de Bordeaux*, octobre et novembre 1849.)

Une des circonstances les plus curieuses de l'épidémie de 1849 a été l'excessive intensité avec laquelle la maladie s'est abattue sur certaines localités circonscrites, sans qu'aucune circonstance en pût rendre compte. L'hospice de la Salpêtrière a fourni un des exemples de ce genre les plus frappants. Placé à la porte de Paris, près de la rive gauche de la Seine, mais sur une élévation assez considérable, entouré de vastes terrains plantés d'arbres, situé dans un des quartiers les moins populeux de la capitale, ce vaste établissement semblait dans les conditions les moins propres à appeler et à fixer l'épidémie. La population de la Salpêtrière était alors de 5,341 habitants, dont 483 employés, 2,287 vieilles femmes ou infirmes et 1,571 aliénées ou épileptiques. Le choléra y débuta le 20 mars par un cas, suivi de plusieurs autres dont

le nombre s'accrut si rapidement, que, le 25 avril, il y avait eu plus de 800 cas, dont les trois quarts n'existaient plus à la fin de mai (M. Barth, *Union médicale* du 20 novembre 1849). Le 21 juin, on comptait 1,661 cas de choléra et 1,205 décès (*Gazette des hôpitaux*, du 21 juin 1849), bien que la population de l'hospice eût été fort diminuée par la dissémination d'un bon nombre de femmes, mesure qu'en présence de ces effrayants ravages l'administration des hôpitaux avait cru devoir prendre. On remarquera que le 25 avril, alors que plus de 800 femmes de la Salpêtrière, sur une population de 5,341 individus, avaient déjà été atteintes de l'épidémie, celle-ci ne sévissait pas encore à Paris avec une grande intensité, et que le reste des hôpitaux, civils ou militaires de la capitale, y compris Bicêtre, n'avaient encore reçu que 1,735 cholériques, pour une population de plus d'un million d'individus, et n'avaient perdu que 844 malades sur 578 qui avaient succombé à la Salpêtrière. Le chiffre total des décès des aliénées et épileptiques de cet hospice, pendant toute la durée de l'épidémie, a été de 599 (*Annales médico-psychologiques*, janvier 1850). Du reste, des circonstances fort bizarres ont été remarquées dans le cours de cette épidémie partielle : les quartiers les plus salubres, les bâtiments les plus modernes de l'établissement ont été le plus ravagés, et les salles les plus insalubres sont celles qui ont fourni le moins de victimes. La salle des *gâteuses* de l'infirmerie donne en moyenne 30 décès par mois : pendant les premières semaines de l'épidémie, la mortalité semblait s'y être arrêtée (communiqué par M. N. Guillot, *Procès-verbaux inédits de la Société médicale du 10e arrondissement de Paris*). Deux élèves de la Salpêtrière ont succombé au milieu des soins qu'ils prodiguaient aux malades, deux autres ont été gravement malades; plusieurs employés de l'établissement ont été au nombre des victimes. Pendant ce temps-là, les alentours de l'hospice de la Salpêtrière ont été un des quartiers de Paris le plus ménagés par l'épidémie.

La ville de Tours a été le théâtre d'un phénomène analogue. A l'une des extrémités de la ville s'élève un pénitencier modèle placé dans d'excellentes conditions hygiéniques, et se trouvant alors loin d'être au complet. Son personnel se composait de 111 individus, 89 détenus et 22 employés ou enfants d'employés. Un premier cas de choléra s'y manifesta le 13 juillet; à la fin du même mois, il y avait eu 93 cas de choléra, sur lesquels 68 décès; 15 personnes seulement n'avaient pas été atteintes, et 3 détenus avaient été au commencement mis en liberté, sans qu'on ait eu depuis de leurs nouvelles. Sur ce nombre de malades et de décès, la population libre de l'établissement, qui s'élevait à 22 personnes, avait fourni 12 cas de choléra et 10 décès. L'épidémie n'a exercé du reste que peu de ravages dans la ville de Tours. On peut lire dans la *Revue médicale*, nos de novembre et décembre 1849, un récit singulièrement dramatique et émouvant de ce terrible épisode du choléra de 1849.

La ville de Lyon a offert, en 1849, un exemple d'immunité du choléra aussi difficile à expliquer que lors de l'épidémie de 1832. Au mois de décembre, le choléra éclate dans la garnison de cette ville; le 15 de ce mois, il y avait eu déjà dans les hôpitaux militaires 91 cas de choléra et 42 décès, et l'épidémie continuait de sévir sur cette partie de la population; à cette même époque, 5 cas de choléra seulement s'étaient montrés à l'Hôtel-Dieu, et 4 individus avaient succombé; plus tard 4 cas suivis de mort se montrèrent dans les rues qui avoisinent l'hôpital militaire, et ce fut tout. A la fin du mois de décembre, l'épidémie s'était complétement éteinte après avoir à peu près concentré son action sur la population militaire de la ville. (*Gazette médicale de Lyon*, 15 et 31 décembre 1849.)

Birmingham paraît avoir fourni en Angleterre l'exemple d'une immunité semblable, car le choléra a fait à peine quelques victimes dans ce vaste centre de population. La mortalité, pour la ville de Londres, depuis le 16 septembre 1848 jusqu'au 6 octobre 1849, avait été de 14,398 décès cholériques pour une population de 2,206,076 âmes, ou 1 décès sur 153 habitants. On a remarqué que les deux quartiers de Londres les plus connus pour leur misère et leur insalubrité, Bethnal-Green et White-Chapel, ont été fort loin d'être les plus maltraités. (L'*Union médicale*, du 23 octobre 1849.)

Le traitement du choléra n'a pas fait de grands progrès pendant l'épidémie de 1849. Les essais thérapeutiques ont peut-être été

un peu moins nombreux et moins irréguliers qu'en 1832. La plupart des praticiens nous ont paru se rallier à un traitement fort simple, et qui semble répondre aux indications les plus manifestes de la maladie : les moyens extérieurs de réchauffement et de stimulation les plus énergiques ; à l'intérieur, l'opium à haute dose et les stimulants diffusibles comme l'éther, les boissons chaudes et stimulantes ou la glace, des émissions sanguines à l'époque de la réaction, pour peu que celle-ci menace de dépasser le degré salutaire ; il est certain que beaucoup de cholériques ont été guéris par ce simple traitement. Cependant ces moyens sont bien souvent encore impuissants. On a dû rechercher, soit d'une manière empirique, soit d'une manière rationnelle, d'autres ressources dans la thérapeutique : la plupart des moyens tentés n'ont pas répondu à l'espoir qu'on avait fondé sur eux. Nous n'essaierons pas d'entrer dans l'historique de ces différentes tentatives, dont quelques unes n'ont paru chercher qu'un succès d'originalité. Parmi les plus sérieuses, nous mentionnerons l'emploi du haschisch vanté par M. Villemin, médecin sanitaire au Caire (*Gaz. des hôpitaux*, du 31 mars 1849), de l'eau salée, d'abord essayée avec un succès apparent par M. Oulmont, à la Charité, puis à l'Hôtel-Dieu par M. Tardieu, qui voulut s'assurer si l'eau de mer n'aurait pas une plus réelle efficacité (*Gaz. des hôpitaux*, des 5 et 8 mai 1849), le nitrate d'argent employé par M. Barth à la dose de 25 centigrammes en lavement et de 1 à 15 centigrammes dans une potion de 125 grammes, médicament dont ce médecin dit avoir eu à se louer plus que d'aucun autre, ces plantes soit-disant spécifiques envoyées du Levant ou des Alpes, et qui ne fournissaient autre chose que des infusions stimulantes, aussi bonnes, mais non meilleures que toutes celles que nous avions déjà à notre disposition, les alcalins qu'une apparente indication n'a pas rendus, à notre connaissance au moins, plus efficaces en 1849 qu'en 1832, etc., etc. Tous ces différents modes de traitement, essayés par des médecins habiles et consciencieux, n'ont guère produit que des résultats décevants, et n'ont pu mettre encore aux mains des praticiens une arme sur laquelle ils puissent compter pour combattre avec quelque confiance cette redoutable maladie, que nous reverrons encore sans doute parmi nous.

CHORÉE. On appelle *chorée* (Bouteille), ou *danse de Saint-Guy*, une maladie caractérisée par des mouvements involontaires ou désordonnés, ordinairement partiels, s'observant le plus souvent avant la puberté, et ne pouvant se rattacher à aucune altération anatomique appréciable et constante. Ordinairement chronique et sans fièvre, on l'a divisée en essentielle et secondaire (Bouteille, *Traité de la chorée*, 1810), en sthénique et asthénique (Foulhioux, *Recherches sur la nature et le traitement de la danse de Saint-Guy*, 1847) ; mais aucune de ces divisions ne mérite d'être conservée.

Causes. C'est de six à quatorze ans que la chorée est le plus fréquente, et elle est beaucoup plus commune chez les filles que chez les garçons ; car sur 429 cas rassemblés par M. Rufz et par M. Dubourg, 130 seulement appartenaient à des individus du sexe masculin. Les deux principales conditions de l'organisme auxquelles puisse être rattaché le développement de la chorée sont le travail de la dentition, d'abord, et ensuite le travail de la puberté. Cependant M. Blache fait justement remarquer que Bouteille avait certainement exagéré cette dernière influence. (*Dict. de méd.* en 30 vol., t. VII, p. 545.) Un grand développement natif du système nerveux, des causes débilitantes, telles que l'onanisme, l'incurvation vicieuse de la colonne vertébrale (Richard, de Nancy, *Traité des maladies des enfants*, 1839. p. 547), l'hérédité, l'imitation admise par M. Foulhioux (*loc. cit.*, p. 28), niée par les médecins qui ont observé à l'hôpital des Enfants, etc., peuvent encore être rangés parmi les causes prédisposantes de la chorée.

Les causes occasionnelles manquent le plus souvent : celles que l'on observe sont presque toutes morales ; c'est très souvent à la suite d'une frayeur que la chorée apparaît. Maintenant, chez un individu prédisposé, tout peut, en quelque sorte, devenir cause de chorée : aussi jugeons-nous inutile de faire l'énumération de toutes les circonstances à la suite desquelles on l'a observée pour la première fois, et qui ne méritent réellement pas le nom de causes occasionnelles.

Symptômes. Le début de la chorée est quelquefois rapide, et même instantané : c'est le cas le plus ordinaire, suivant MM. Rilliet et Barthez. (*Traité des mal. des enfants*, 1843, t. II, p. 295.) Souvent cependant il est graduel et s'annonce par des symptômes dont la nature peut être difficile à reconnaître, et qui sont relatifs à l'intelligence, ou aux dispositions morales ou aux mouvements (Foulhioux, *loc. cit.*, p. 32). Ainsi, les enfants paraissent moins aptes à leurs études, ou leur caractère s'altère, ou bien ils deviennent maladroits, ils laissent fréquemment échapper les objets qu'ils tiennent, et trébuchent facilement. Sydenham avait indiqué la faiblesse des jambes comme le premier symptôme de la chorée. MM. Rilliet et Barthez ont vu, au contraire, la progression des mouvements s'étendre du bras à la jambe, puis aux muscles de la face et de la langue (*loc. cit.*, p. 299).

Les mouvements désordonnés qui caractérisent la chorée sont presque toujours partiels, et ont le plus souvent leur siége dans les membres.

Ce qui donne aux mouvements des choréiques un caractère particulier, c'est que la volonté et une direction déterminée se mêlant, en général, à l'état spasmodique, leur impriment les combinaisons les plus variées et les plus extraordinaires. C'est, en effet, surtout lorsqu'ils veulent saisir ou porter quelque part un objet, que les mouvements des choréiques présentent les divagations les plus étranges. Nous ne saurions essayer de décrire les variétés sans nombre qu'ils offrent sous ce rapport. Nous dirons seulement que c'est tantôt un mouvement léger et monotone qui porte alternativement leurs mains, par exemple, en pronation et en supination, tantôt des mouvements étendus et désordonnés qui leur font briser tous les objets dont ils approchent, heurter leurs bras les uns contre les autres, ou, au contraire, les écarter violemment. Lorsqu'ils essaient de boire, il leur faut de longs efforts pour que le verre arrive juste à leur bouche, et encore sont-ils quelquefois obligés de le saisir avec les dents et d'avaler précipitamment, pour éviter qu'un nouveau mouvement n'en renverse tout le contenu sur eux. Quelques uns sont dans l'impossibilité de porter eux-mêmes les aliments à leur bouche. Leur marche présente, en général, un caractère très bizarre ; tantôt ils sautent sans cesse, ou ils courent involontairement, ou leurs jambes sont obligées de décrire une courbe, ou elles fléchissent à chaque pas comme s'ils allaient tomber. Les mouvements peuvent être limités à un membre ou à un seul côté du corps, plus souvent le gauche que le droit.

Il est rare que la face ne participe pas à l'état convulsif des membres : c'est, en général, sur les muscles des lèvres que se portent les mouvements désordonnés, quelquefois sur ceux du front, des sourcils, des paupières, même les muscles propres de l'oreille. (Andral, *Cours de pathol. interne*, 1848, t. III, p. 146.) L'expression du rire, quelquefois des pleurs, domine sur ces faces convulsives. Quelquefois la tête elle-même participe à cette agitation incessante ; tantôt elle se fléchit en avant ou latéralement et se redresse aussitôt, tantôt même elle tournoie sur son axe d'un manière dont l'imagination ne saurait donner une idée.

Les mouvements du tronc sont beaucoup plus rares. Ils peuvent présenter toutes les variétés que l'on observe d'une manière fixe dans le tétanos, et à un tel degré qu'il faille tenir les malades étroitement attachés dans leur lit.

Les mouvements choréiques peuvent encore affecter les muscles de la langue, du pharynx ou du larynx. Il en résulte parfois, suivant M. Foulhioux, des sons qui rappellent parfaitement les cris de certains animaux (*loc. cit.*, p. 33), ou encore un mutisme complet.

Ces mouvements désordonnés n'ont pas toujours une égale énergie. Presque toujours interrompus par le sommeil, c'est quelquefois surtout sous l'influence d'une impression morale ou seulement de la volonté d'exécuter un mouvement, qu'ils apparaissent.

Il est remarquable que les autres fonctions de l'économie ne participent pas, en général, d'une façon appréciable à ce trouble considérable du système musculaire ; les digestions se font bien, la circulation est régulière. Il y a quelquefois de la céphalalgie. M. Dufossé a signalé une douleur spinale, c'est-à-dire causée par la pression des apophyses épineuses des vertèbres. (*Thèses de Paris*, 1826, n° 36.)

La sensibilité est, en général, assez développée, les choréiques pleurent et s'irritent facilement. Quand la chorée se prolonge beaucoup et qu'elle a un degré d'intensité considérable, la nutrition finit par s'altérer, et les facultés intellectuelles s'affaiblissent sensiblement. M. Trousseau affirme n'avoir jamais vu l'affaiblissement des facultés intellectuelles et de la mémoire manquer chez les enfants et chez les adolescents atteints de chorée. (*Journal de médecine*, 1843, p. 197.)

Il est vraiment difficile de confondre la chorée avec quelque autre maladie. La continuité des mouvements convulsifs, leur vivacité, l'amplitude des déplacements qu'ils occasionnent, leur partage à peu près égal entre les muscles extenseurs et les fléchisseurs, permettent de la distinguer facilement des convulsions proprement dites, surtout si l'on considère l'absence de symptômes encéphaliques, et, en particulier, de lésions de la sensibilité.

Le pronostic de la chorée est, en général, peu grave par lui-même. Cependant on a vu des malades succomber dans un accès choréique prolongé. (*Voy.* Rilliet et Barthez, *loc. cit.*, p. 304, *observ. communiq.* par M. Legendre.) Mais nous ne pensons pas que cette issue funeste ait jamais lieu sans qu'il existe une complication à laquelle elle est due bien plutôt qu'à la chorée elle-même. Cependant les auteurs que nous venons de citer pensent que les choréiques peuvent succomber à une asphyxie ou à une syncope.

Anatomie pathologique. La chorée offre au plus haut degré les caractères d'une névrose, c'est-à-dire d'une maladie qui intéresse une des grandes fonctions du système nerveux, sans qu'on en puisse trouver l'explication dans une lésion organique constante et appréciable.

Ce n'est pas que l'on n'ait trouvé quelquefois chez des choréiques quelque altération des centres nerveux : mais pour nous, nous ne voyons là que de simples coïncidences, ou tout au plus des prédispositions dont il sera toujours impossible de mesurer la part. C'est ainsi que M. Serres a trouvé quatre fois une altération des tubercules quadrijumeaux ou des parties avoisinantes, ce qui lui avait fait même croire qu'il existait entre les maladies de ces tubercules et la chorée des rapports assez intimes (*Revue méd.*, t. III, p. 518, 1827); on a trouvé encore une hypertrophie de la couche corticale des circonvolutions (Monod, Hutin), un ramollissement partiel ou général de la moelle épinière (Gendron, Courtois), une induration du bulbe rachidien (Bergeon). Nous ne multiplierons pas les exemples de ce genre, dans lesquels on ne trouve qu'une complication qui obscurcit la maladie principale, ou une description incomplète qui ne peut inspirer aucune confiance (*Compend. de méd. prat.*, t. II, p. 287). D'ailleurs la marche de la chorée ne permet nullement de la rapporter à des altérations organiques du genre de celles que nous venons d'examiner. Ajoutons enfin que, dans le plus grand nombre des cas, on ne trouve aucune altération dans l'encéphale des individus choréiques qui viennent à succomber à d'autres affections.

Traitement. Une foule de traitements ont été préconisés contre la chorée : les uns par suite de vues purement théoriques, les autres en vertu d'indications plus réelles, mais qui ne se rapportaient pas à la chorée elle-même. Enfin, un certain nombre de médications sont opposées à l'affection convulsive dont nous nous occupons.

C'est ainsi que M. Serres prescrivait des sangsues à la base du crâne ; que M. Chrestien, de Montpellier, prescrit des frictions sur le rachis avec le liniment (stimulant) de Rosen, d'autres médecins, avec la pommade stibiée; que des vésicatoires ou des cautères ont été appliqués sur la même région.

C'est en vue d'indications plus rationnelles que les émissions sanguines, les purgatifs, les antispasmodiques, les toniques, les ferrugineux ont été tour à tour vantés dans le traitement de la chorée. Il est évident que ce n'est pas directement à l'affection convulsive que sont adressées ces diverses médications, mais à l'état général que présente l'économie, et qui, lorsqu'il est prononcé, peut tenir sous sa dépendance tous les phénomènes pathologiques qui s'y joignent. Nous n'avons pas besoin d'insister ici sur ces différentes sortes de médications. Nous dirons seulement qu'il est important, dans la chorée, de satisfaire aux indications générales qui se présentent, et d'employer les toniques, les purgatifs, les émissions sanguines, de recourir à telle ou telle révulsion, suivant que

le tempérament lymphatique ou l'état anémique, qu'un état de pléthore ou générale ou locale, etc., le réclamera. Mais quelque important qu'il soit d'obéir à de telles indications, on ne parvient pas toujours à guérir, en les suivant, la chorée elle-même : c'est alors qu'il faut recourir à un traitement particulier.

Les bains froids ont été surtout préconisés par Dupuytren : ce chirurgien professait que la chorée ne résiste pas aux bains froids par immersion ou par surprise. Voici comment se prenaient ces bains, « Deux infirmiers vigoureux, dit M. Rufz, saisissent le malade par les quatre membres, et le font passer six à huit fois entre deux lames d'eau, à la température de 10 à 15 degrés ; ensuite ils l'essuient et le transportent dans un lit assez chaud pour qu'une transpiration abondante s'ensuive. Le bain est pris chaque jour, et dans l'intervalle le malade est mis à l'usage d'une tisane de valériane. » MM. Rilliet et Barthez ne conseillent pas l'emploi de ce moyen chez les enfants, à cause des inconvénients qui pourraient résulter chez eux de la frayeur et de la surprise (*loc. cit.*, p. 319).

M. Baudelocque a le premier conseillé les bains sulfureux, tous les jours, prolongés pendant une heure, avec un jour de repos par semaine. On a obtenu des résultats avantageux de ce traitement. Sur huit petits malades que MM. Rilliet et Barthez y ont vu soumettre, la chorée a disparu assez rapidement chez cinq ; mais chez les autres il a complétement échoué, et même les mouvements choréiques ont été manifestement exaspérés (*loc. cit.*, p. 319).

La noix vomique et la strychnine ont été employées avec un succès frappant par M. Trousseau, à Paris, et par MM. Rougier et Foulhioux, à Lyon. On trouvera des observations détaillées relatives à l'emploi de ce médicament dans un mémoire de M. Trousseau sur les préparations de noix vomique dans le traitement de la danse de Saint-Guy (*Journal de médecine*, 1843) ; dans un mémoire de M. Rougier, inséré dans le *Journal de médecine de Lyon*, 1843 ; enfin, dans un ouvrage de M. Foulhioux (*Recherches sur la nature et le traitement de la danse de Saint-Guy*, 1847).

M. Trousseau a renoncé à l'extrait de noix vomique qu'il employait d'abord, et qui est souvent mal préparé, et d'ailleurs s'altère facilement lorsqu'il est conservé en masse pilulaire. Il exclut également la strychnine, qui, n'étant soluble que dans 6,600 fois son poids d'eau froide, peut-être regardée comme à peu près insoluble, et expose, par conséquent, à des mécomptes et à des dangers. Il adopte exclusivement le sulfate de strychnine qu'il dissout dans du sirop simple, dans la proportion de 5 centigrammes dans 100 grammes de sirop. Il donne d'abord 10 grammes de sirop, soit 5 milligrammes ou un 10e de grain de sel de strychnine divisés en quatre ou dix doses, dans le courant des vingt-quatre heures. Tous les jours il augmente de 20 grammes, jusqu'au moment où il se manifeste des démangeaisons à la tête et de légères roideurs musculaires. Il faut toujours aller jusqu'à cette roideur. On augmente ou l'on diminue les doses du sirop en raison de l'effet produit. Quand la chorée est à peu près guérie, on reste aux mêmes doses pendant quelques jours ; on diminue ensuite, et l'on cesse enfin, quand il ne reste plus que ces légères grimaces que les choréiques conservent si souvent (*Gaz. méd.*, du 7 novemb. 1846).

M. Foulhioux paraît employer la strychnine uniquement sous forme de pilules à la dose de 1 à 4 centigrammes par jour, chez les adultes.

CHROME. Le chrome est un métal qui n'intéresse la médecine que par deux de ses composés : le *chromate* et le *bichromate de potasse*. Ces deux sels sont le produit de l'art et ne s'obtiennent, en général, qu'autant que l'on opère en grand (Cottereau, *Traité élém. de pharmacie*, p. 356). Tous deux cristallisent en prismes rhomboïdaux et sont très solubles dans l'eau qu'ils colorent, le premier en jaune citron, et le second en jaune orangé.

Le chromate de potasse est quelquefois mélangé avec d'autres sels neutres, particulièrement le sulfate de potasse. « Le meilleur moyen de reconnaître cette falsification, disent MM. Bussy et Boutron-Charlard (*Traité des moy. de reconn. les falsifications*, p. 147), outre les inductions qu'on peut d'abord tirer de l'intensité de la couleur et de la forme des cristaux, est de verser dans la solution de ce sel du nitrate de baryte jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. La baryte se combine à l'acide chromique et à l'acide

sulfurique pour donner lieu au précipité, tandis que l'acide nitrique du nitrate de baryte sature la potasse et reste en solution dans la liqueur. Mais comme le chromate de baryte se dissout facilement dans l'acide nitrique, tandis que le sulfate de baryte y est insoluble, en versant de cet acide en excés sur le précipité, on pourra voir á l'instant si le chromate de potasse qu'on essaie contient ou non du sulfate de potasse, et, pour connaître la proportion de ce sel, on n'aura qu'à dessécher avec soin le sulfate de baryte et le peser. La quantité d'acide sulfurique que renferme le sulfate de baryte étant connue, on saura trés facilement la quantité de sulfate de potasse combiné ou seulement mélangé au chromate de potasse. »

Le chrôme, à l'état pur, n'exerce sans doute aucune influence sur l'économie animale, mais il n'en est pas de même de ses composés, et particuliérement de ceux dans lesquels il se trouve á l'état d'acide chromique. Cet acide, dont la saveur est très intense, est astringent à un très haut degré. Il tache la peau en jaune, et cette tache, sur laquelle l'eau reste sans action, ne peut être enlevée que par un alcali : s'il existe la plus légère écorchure au point de contact avec ce corps, il se produit un ulcére douloureux. C'est sans doute à la présence de l'acide chromique qui se trouve libre dans les cuves des teinturiers qui font usage de bichromate de potasse, qu'il faut attribuer les ulcéres qui se manifestent aux mains des ouvriers de Glascow, d'aprés le docteur Duncan. Ces ulcères ont une tendance à gagner en profondeur, sans s'étendre aucunement, et quelquefois ils se font jour á travers le bras ou la main. Les singuliers effets produits par une forte solution de bichromate de potasse sont bien connus dans la ville de Baltimore, où il s'en fabrique de grandes quantités. Le docteur Baer en a observé plus de vingt cas différens. Toutes les fois qu'il existait la plus légère érosion à la peau, la solution de bichromate donnait naissance á un ulcère profond qu'aucun traitement ne pouvait guérir, et qui aurait pénétré la partie affectée, si on ne s'était empressé d'éloigner le malade du laboratoire. Le docteur Baer remarque, en outre, qu'il a vu des ulcères á une partie du corps avec laquelle assurément la solution ne s'était pas trouvée en contact, et il les attribue aux vapeurs chargées d'acide chromique. Il n'est pas douteux que l'acide chromique ingéré dans l'estomac produirait tous les effets irritans et corrosifs des autres acides minéraux, et donnerait naissance aux mêmes symptômes inflammatoires (*Journ. de chim. méd.*, t. x, p. 459.)

Le bichromate de potasse est, de toutes les préparations de chrôme, la plus intéressante sous le rapport toxicologique. M. C.-G. Gmelin a fait connaître par des expériences (*Bull. des sc. méd.* de Fér., t. VII, p. 112) ses effets sur l'économie animale. Ainsi, il s'est assuré qu'á la dose de 5 centigrammes (1 grain), ce sel, injecté dans la veine jugulaire d'un chien, ne produisait aucun effet; qu'á la dose de 2 décigrammes (4 grains), il déterminait chez l'animal un vomissement continuel, et la mort en six jours, sans aucun autre symptôme frappant; que 5 décigrammes (10 grains) determinaient la mort instantanément, en paralysant l'action du cœur. Ce sel, introduit sous la peau, donne lieu á des effets encore plus remarquables; il paraît produire l'inflammation générale de la membrane qui tapisse les voies aériennes; 4 grammes (1 gros), á l'état pulvérulent, mis sous la peau du cou d'un chien, produisirent d'abord l'abattement et l'éloignement de toute nourriture; le second jour, l'animal éprouva des vomissemens et rendit par les yeux une matière purulente; le troisième jour, la paralysie se manifesta aux jambes de derrière; le quatriéme il ne pouvait respirer et avaler qu'avec la plus grande difficulté : enfin il mourut le sixiéme jour. L'endroit oú on avait mis le sel en poudre ne présentait pas beaucoup d'inflammation; mais le larynx, les bronches et les plus petites ramifications des voies aériennes contenaient des fragmens d'une matière fibrineuse ainsi que les narines, et la conjonctive était couverte de mucus. Dans une autre expérience, faite sur un chien, il se manifesta une éruption sur le dos, et les poils tombèrent.

Résumant toutes les expériences nombreuses faites par Gmelin sur l'action toxicologique des divers composés de chrôme, M. Orfila dit (*Traité des poisons*, 5e édit., t. I, p. 664) qu'il en résulte, « 1° que le

chromate de potasse agit avec beaucoup plus d'énergie sur l'économie animale que l'hydro-chlorate de chrôme, ce qui paraît tenir à ce que le chrme est plus oxydé dans le chromate : 4 grammes (1 gros) de ce sel, introduits dans l'estomac des lapins, occasionnent la mort au bout d'une demi-heure, tandis que 30 décigrammes (60 gr.) d'hydro-chlorate de chrôme, équivalant à 36 décigrammes 65 milligrammes (75 gr. 5 dixièmes) de chromate de potasse, ne tuent les mêmes animaux que dans l'espace de vingt-une heures; 2° que le chromate de potasse détermine chez les chiens un prompt vomissement; que, séjournant plus long-temps dans l'estomac, il développe une inflammation qui, du reste, n'est ordinairement pas très considérable; 3° qu'il peut être injecté en très petite quantité dans le système veineux sans produire d'effet sensible; qu'injecté à plus forte dose, il occasionne le vomissement, l'inflammation de l'estomac et la mort; les animaux périssent même instantanément si la quantité de chromate est plus considérable; 4° qu'étant appliqué sur le tissu cellulaire, il donne lieu à l'amaigrissement, à l'inflammation de la conjonctive, à la sécrétion d'un mucus purulent, et à la formation, dans le système bronchial, d'un mucus fibreux, coagulé et coloré par du sang, et qu'il produit en général une espèce de cachexie qui se dénote entre autres par une affection exanthématique; 5° qu'il exerce une action sur le système nerveux, comme l'annoncent la paralysie, les convulsions, etc., et qu'il paraît en général déterminer la mort en paralysant ce système; 6° que l'hydro-chlorate de chrôme agit d'une manière analogue, mais avec moins d'énergie, et qu'il occasionne l'inflammation du poumon quand il est injecté dans les veines. »

M. Ducatel, professeur à l'université de Maryland, a publié (*Journ. of the Philadelphia college of pharm.*, janvier, 1834) un travail sur le même sujet. « Nous avons été témoin, dit-il, de plusieurs cas d'empoisonnement par la solution saturée de bichromate de potasse. Le docteur Baer nous a communiqué le suivant :

« Un ouvrier, âgé de trente-cinq ans, voulant soutirer d'une cuve une solution de bichromate de potasse, au moyen d'un siphon, aspira un peu de la solution dans la bouche, en cherchant à priver le siphon d'air. D'abord, il crut qu'il avait tout craché; mais, à peine s'était-il écoulé quelques minutes, qu'il éprouva une grande chaleur à la gorge et dans l'estomac, et un violent vomissement de sang et de mucus, qui ne cessa que quelques momens avant sa mort qui eut lieu environ cinq heures après l'accident.

» Le corps de cet individu présenta à l'ouverture les altérations suivantes : la muqueuse de l'estomac, du duodénum, et environ un cinquième de celle du jéjunum, étaient détruits par parties, et on enlevait facilement avec le manche du scalpel le peu qui restait. La partie inférieure du tube intestinal était saine. »

M. Ducatel ajoute qu'à l'autopsie d'un chien tué quinze minutes après avoir pris une seconde dose d'une forte solution de bichromate, qui avait donné lieu à de violens vomissemens, on trouva la membrane muqueuse, dans la bouche et dans toute l'étendue des premières voies, très-épaissie et dans un grand état d'inflammation. A la grande courbure de l'estomac, en face de l'orifice cardiaque, cette membrane était gangrénée et facilement enlevée avec les doigts. Les tuniques musculaire et péritonéale étaient également très injectées.

M. Ducatel dit qu'il a été engagé à s'occuper de l'action toxique des préparations de chrôme et à recueillir tout ce que l'on sait de positif sur ce point de la science, par la circonstance suivante :

Un cas d'empoisonnement ayant eu lieu par suite du mélange du bichromate de potasse avec le *whiskey* d'un buveur, le prévenu fut acquitté sur la déclaration des médecins experts qu'ils n'étaient pas certains des effets délétères de ce sel!

Arrivons maintenant aux applications thérapeutiques du chromate de potasse.

Ce sel, malgré l'énergie de son action toxique, a été employé à l'intérieur comme altérant; mais, nous devons l'avouer, peu de praticiens en ont fait usage de cette manière. Nous ne connaissons guère que MM. Récamier et Nauche qui, en France, l'aient prescrit pour l'usage interne, à l'exemple de quelques médecins allemands, et encore ne l'ont-ils donné qu'à dose minime, et pour ainsi dire homœopathique.

C'est contre les affections cancéreuses confirmées qu'ils l'ont employé ainsi, et il ne paraît pas qu'ils en aient obtenu de bien excellens résultats, car il n'est pas venu à notre connaissance que, depuis une dizaine d'années, ces messieurs y aient eu de nouveau recours de la même manière et dans le même but.

Mais c'est particulièrement à l'extérieur que ce sel, et surtout le bicromate, a été employé. M. le docteur Cumin a fait connaître (*Edinburg med. and surg. journ.*, oct. 1827) l'emploi qu'il a fait de sa solution saturée pour toucher les verrues et les végétations syphilitiques. Il dit avoir remarqué, 1° que, dans quelques-unes des applications, la végétation disparaissait sans donner lieu à des ulcérations; 2° que, dans d'autres cas, il y avait ulcérations, mais circonscrites et toujours faciles à guérir, et qu'alors la guérison était plus prompte. Il assure, en outre, avoir parfaitement guéri, à l'aide de cette préparation seulement, en peu de temps et sans causer de vives douleurs, une personne qui présentait un nombre immense de végétations verruqueuses contre lesquelles tous les autres modes de traitement avaient été essayés sans la moindre apparence de succès.

M. Jacobson a lu, le 14 oct. 1835, à l'Académie des sciences (*Lancette française*, t. VII, pag. 412), un mémoire sur le chromate de potasse, dans lequel se trouve plusieurs applications utiles. « Le chromate de potasse neutre, dit-il, peut être exposé à une très haute température sans être décomposé, à moins qu'on n'y ajoute du charbon, il rend celui-ci incandescent. Du chanvre, du coton, des cordes ou des toiles, imprégnés d'une solution de ce sel, deviennent très combustibles et brûlent avec une forte et vive incandescence, et avec un dégagement considérable de chaleur et de lumière. Les oxydes de chrome et ses différens sels jouissent de la même propriété, avec moins d'énergie cependant que les chromates de potasse et de soude. »

L'auteur a tiré parti de cette propriété comburante du chromate de potasse pour la préparation des moxas. Ceux dont il se sert sont faits avec du papier Joseph, imbibé d'une solution composée d'une partie de ce sel pour 16 parties d'eau. Il dispose ce papier, ainsi préparé, en cylindres de diverses grandeurs et épaisseurs. Ces moxas ont le triple avantage de brûler sans insufflation, de dégager une chaleur très vive, et de former une eschare dont la profondeur est proportionnée à leur grandeur.

M. Jacobson emploie encore le chromate de potasse, à l'extérieur, comme résolutif, et, s'il est concentré, comme caustique. Il dit aussi qu'on peut le donner à l'intérieur, à la dose de 1 à 2 grains (5 à 10 centig.), comme émétique. Suivant lui, administré à la dose de 1/2 grain à 1 grain (25 à 50 milligr.), chaque deux ou trois heures, il provoque des nausées et peut être employé dans les maladies de poitrine et contre quelques accidens spasmodiques.

Une autre propriété des chromates de potasse, signalée par le même savant, et qui peut trouver de fréquentes applications pour l'anatomie pathologique, c'est celle d'être propres à préparer les substances végétales et animales de la fermentation et de la putréfaction, et d'enlever également l'odeur infecte aux substances putrides. Le bichromate convient surtout pour cet objet, à la dose de 1 gros (4 grammes) pour 2 livres (1 litre d'eau); les substances animales, à l'exception des parties nerveuses, ne sont nullement altérées dans cette solution.

Nous terminerons en disant quelques mots des moyens thérapeutiques à employer dans le cas d'empoisonnement par les préparations de chrome. Suivant M. Ducatel (*loc. cit.*), « si les symptômes d'intoxication sont dus à l'injection du bichromate de potasse ou du bicromate de soude, il convient d'administrer aussitôt une solution de carbonate de potasse, ou, préférablement, de carbonate de soude, pour neutraliser l'excès d'acide auquel on doit attribuer en grande partie les accidens fâcheux qui se manifestent. On facilite en même temps l'évacuation du poison par les moyens appropriés, puis on recourt à la médication anti-phlogistique pour combattre l'inflammation qui se développe. »

CICATRICE, *cicatrix* ou *cæcatrix* des Latins, συλη des Grecs (aveugler, ôter la vue). Cette étymologie vient peut-être de la ressemblance qu'offre la cicatrice avec le leucome et la cataracte que les anciens

regardaient comme une peau blanche. La cicatrice peut être définie : un tissu blanc, organisé, qui sert d'union aux parties divisées. Dans les os et les cartilages, ce même tissu prend le nom de *cal.* (*V.* ce mot.) Delpech a nommé *tissu inodulaire* la substance de la cicatrice.

§ I. Caractères. *A. Physiques.* Il est important d'avoir une connaissance exacte des dispositions physiques et anatomiques des cicatrices pour être à même de calculer l'étendue des fonctions qu'elles peuvent remplir dans une circonstance donnée, les inconvéniens qui en résultent dans telle autre, les résultats probables d'une opération sur le lieu qu'elles occupent à raison de leurs propriétés vitales, de leur profondeur et des affections dont elles sont susceptibles. Laissons parler Dupuytren.

» Les cicatrices, dit-il, formées d'abord par l'exsudation d'une lymphe plastique et organisable à la surface des bourgeons charnus des plaies qui suppurent, se montrent à leur origine sous la forme d'une pellicule mince, rougeâtre et fragile, au-dessous de laquelle existe encore le tissu cellulo-vasculeux qui en est recouvert. A raison de l'affaissement des bords de la solution de continuité et du resserrement des végétations celluleuses, elles sont constamment moins étendues que les pertes de substances qu'elles réparent. Pendant plusieurs semaines, et quelquefois durant plusieurs mois après leur formation première, elles perfectionnent encore leur organisation. Elles ne s'épaississent et n'acquièrent la densité qui leur est nécessaire pour remplacer le derme détruit que progressivement et par une action organique secondaire, pendant laquelle elles reviennent sur elles-mêmes, diminuent d'étendue, et ramènent encore la peau de leur circonférence vers leur partie centrale ; de telle sorte qu'elles perdent une partie notable des dimensions qu'elles offraient immédiatement après la dessiccation complète de la plaie. Cette rétraction consécutive ne s'arrête que lorsque la cicatrice est devenue blanche, solide, telle en un mot qu'elle sera le reste de la vie. Ce phénomène, souvent observé, commun aux solutions de continuité en général, mais si prononcé dans les cicatrices résultant de brûlures, a été utilisé dans la pratique chirurgicale pour remédier à la fluidité et à l'excès de longueur des tégumens de certains organes, comme les paupières, et pour ramener quelques parties, comme les cils renversés vers le globe oculaire, à leur direction normale. Les cicatrices sont recouvertes par un épiderme léger, très adhérent et comme brillant, dont l'existence peut être très facilement démontrée par la macération ou par l'application d'un vésicatoire. Au-dessous de cette couche inorganique se rencontre un tissu dense, composé, comme nous l'avons dit ailleurs, de lames fibreuses plus ou moins serrées, entrecroisées dans tous les sens, lequel est l'analogue du chorion. C'est ce corps que nous avons appelé tissu de cicatrice, et auquel sont dus les phénomènes de rétraction consécutive dont nous avons parlé. Il n'existe, entre ce corps et l'épiderme, aucune trace du réseau muqueux, ce qui explique, nous l'avons dit, pourquoi la cicatrice présente, chez les noirs comme chez les blancs, une coloration identique. La trame de ces productions réparatrices ne renferme ni follicules sébacés, ni bulbes pileux, alors du moins que toute l'épaisseur de la peau a été détruite. Si, après les plaies très superficielles, quelques poils repoussent à leur surface, ils sont ordinairement rares, blancs et faibles, et cela sans doute parce que la couche muqueuse de Malpighi ne contribue plus à leur nourriture et à leur coloration. Cette absence des poils et des follicules sébacés produit : 1° un défaut d'abri protecteur que les poils procurent à d'autres parties des tégumens ; 2° la sécheresse, l'aridité de la matrice, privée du suc huileux qui lubréfie la peau naturelle. De là l'indication de suppléer à l'absence du fluide sébacé par des onctions huileuses, des bains tièdes, gélatineux, etc., afin d'entretenir la souplesse de la peau accidentelle, et de lutter contre la force de rétraction dont elle est douée. Le tissu de cicatrice n'est percé que d'un très petit nombre de porosités exhalantes ou absorbantes; aussi leur surface est-elle presque toujours sèche, même lorsque la sueur baigne le reste du corps. On ne rencontre pas non plus, à la face interne des cicatrices, ces cloisons fibro-celluleuses qui,

dans l'état naturel, existent au-dessous de la plus grande surface de la peau, et entre lesquelles sont logés les paquets séparés du tissu adipeux. Un tissu lamineux plus ou moins serré et dépourvu de graisse unit la production cutanée nouvelle aux parties sous-jacentes, et celle-ci offre une dépression d'autant plus marquée que, d'une part, la déperdition de substance qu'elle répare a été plus profonde, et que, de l'autre, les parties voisines sont plus abondamment fournies de cellules graisseuses. Lorsque la solution de continuité a pénétré jusqu'aux muscles, aux tendons, aux cartilages, aux os, la cicatrice adhère ordinairement d'une manière intime à ces organes, est entraînée par eux en sens divers lorsqu'ils se meuvent, et peut ainsi gêner les fonctions des parties voisines. Elles ne sont libres et mobiles à la surface du tronc ou des membres qu'autant que des lames celluleuses, épargnées au-dessous d'elle par la cause désorganisatrice, ont conservé leur laxité. La dépression est alors d'autant moindre que cette couche celluleuse sous-jacente a conservé plus d'épaisseur. » (*Leçons orales*, IV, 583, 2e édit.)

Il y a dans la forme des cicatrices quelques différences remarquables qui tiennent à la nature de la lésion qui leur a donné naissance. C'est ainsi, par exemple, que la cicatrice des brûlures diffère de celle qui succède aux plaies par armes tranchantes ; les unes et les autres de celles qui succèdent aux ulcères cancéreux, aux dartres, aux érosions syphilitiques, aux abcès scrofuleux, etc.

Les cicatrices produites par les brûlures ont ceci de particulier qu'elles sont d'abord larges, molles et rougeâtres. Par la suite elles deviennent plus consistantes et se rétrécissent, ce qui veut dire que leur organisation se perfectionne. Les parties adhérentes voisines, si elles sont mobiles et assez fortes pour résister à la force rétractile du tissu inodulaire, allongent celui-ci jusqu'à un certain point au-delà duquel il est absolument impossible d'étendre leur tissu. En même temps que ces modifications dans leur longueur s'opèrent, leur base se rétrécit d'un côté à l'autre, de manière à ce que, au lieu d'occuper de larges surfaces, elles ne présentent plus qu'une lame mince, membraniforme, perpendiculaire aux deux parties qu'elle réunit et auxquelles elle est fixée par toute l'étendue de son bord adhérent; tandis que l'autre, ordinairement arrondi, est libre, et forme une espèce de corde alternativement relâchée ou raidie, selon que ses extrémités sont rapprochées ou tendent à s'écarter. Analogues aux membranes des palmipèdes, ces brides sont alors définitives, complétement organisées, et ne subissent plus, à moins d'accidens ou d'opérations qui les divisent, des changemens dans leur forme et leur étendue. Ce n'est que lorsqu'elles sont arrivées à cet état de perfection que les adhérences, suites de brûlures, peuvent devenir l'objet de tentatives chirurgicales destinées à les détruire. (Dupuytren.) En général, toute cicatrice récente est rouge ou rougeâtre, plus gonflée et plus saillante qu'elle ne devra l'être par la suite. A mesure qu'elle vieillit elle blanchit et s'affaisse. Ce terme peut être accéléré à l'aide de la compression et des fomentations d'eau de Goulard. Les cicatrices anciennes sont ordinairement fort blanches, leur couleur contraste avec celle des tissus voisins; leur surface est ordinairement glabre et sèche. On peut distinguer aisément une cicatrice produite par une plaie d'arme à feu d'une autre occasionnée par un instrument tranchant; la première est arrondie ou en forme de gouttière, la seconde linéaire. Les blessés et ceux qui sont venus présenter comme titres à une récompense nationale des cicatrices anciennes et linéaires, comme provenant des blessures reçues en juillet 1830, ont été facilement déjoués par les chirurgiens chargés de l'examen. Les cicatrices qui succèdent aux plaies faites par le boulet sont ordinairement irrégulières, leur surface offre des saillies, des inégalités : on pourrait quelquefois les confondre avec celles que déterminent des brûlures profondes. La régularité des contours est ordinairement propre aux cicatrices des plaies opérées par l'instrument tranchant : aussi n'était-il pas difficile de distinguer à une certaine époque les conscrits qui s'étaient coupé volontairement l'extrémité de l'indicateur de la main droite, pour éviter ou pour quitter le service, d'avec ceux qui l'avaient eu emporté par un coup de feu.

Il est facile de reconnaître d'après la forme de la cicatrice si la plaie qui l'a précédée a été guérie par première ou seconde intention; dans le premier cas en effet, il y a absence de tissu inodulaire, l'adhésion est linéaire. En général on peut juger approximativement par l'étendue de la cicatrice du temps que la plaie a mis à suppurer. On appelle *libres* les cicatrices dont la base peut exécuter des mouvemens de glissement sur les tissus sous-jacens et se laisse aisément déplacer; *adhérentes*, au contraire, celles dont la base est fixe sur un os, un tendon, etc. Les cicatrices adhérentes sont presque toujours déprimées dans quelque point de leur surface : de ce point déprimé part communément une colonne fibreuse plus ou moins large, qui va s'attacher par son extrémité opposée aux organes avec lesquels elle établit des adhérences.

Un fait bien constaté depuis Hunter, c'est que les cicatrices sont vascularisées, puisque les injections anatomiques passent dans leur tissu. Cette vascularité n'est pas ordinairement aussi abondante que dans les tissus sains voisins; c'est ce qui les rend pâles et par conséquent plus remarquables lorsqu'elles existent dans les régions qu'on tient habituellement à découvert. Dupuytren pensait que des filets nerveux se formaient aussi dans le tissu des cicatrices. « Il est probable, dit-il, que les cicatrices reçoivent des nerfs, mais en petit nombre. On sait qu'elles ne sont point insensibles à l'impression des corps étrangers, et que, lorsqu'elles s'enflamment, d'assez vives douleurs se font sentir. On sait en outre combien leur susceptibilité est grande relativement aux divers états atmosphériques, et avec quelle fidélité elles annoncent chez beaucoup de sujets, par de douloureux élancemens, les variations qui doivent survenir dans les qualités thermométriques et hygrométriques de l'air. » (*Ouv. cit.*, p. 587.)

Delpech, qui a fait une étude approfondie des cicatrices, s'explique de la manière suivante au sujet de leur structure. « Ce tissu, dit-il, est manifestement fibreux, les fibres en sont d'un blanc mat, sans teinte rouge, ni jaune, et ne ressemblent nullement aux muscles des mammifères ni des oiseaux. Il n'a pas l'éclat des fibres des aponévroses, ni le satiné de celles des tendons; mais il a toute la densité de ces mêmes tissus, quoique les fibres ne soient pas disposées dans un ordre aussi régulier, ni autant pressées les unes contre les autres. Elles ne ressemblent ni par leur couleur, ni par leur élasticité, au tissu des ligamens jaunes; elles ont encore moins de ressemblance avec les ligamens élastiques de l'aile des oiseaux grand-voiliers. Elles ont beaucoup plus de consistance que le tissu fibreux de la seconde tunique des artères; car elles résistent fortement à la distension, et la pression perpendiculaire ne les écrase point, comme le fait aisément une ligature serrée circulairement autour d'un vaisseau artériel. Pour l'aspect, ce tissu de nouvelle formation a de la ressemblance avec les muscles de certains reptiles, ceux des batraciens, par exemple ; pour la consistance, la densité, il peut être comparé aux ligamens articulaires les plus forts; mais les fibres en sont disposées dans tous les sens. Ces mêmes fibres sont très peu extensibles, et ne gardent jamais l'allongement que l'extension leur a fait subir. Elles sont, en outre, douées d'une force de contraction, ou plutôt de rétraction qui n'obéit pas à la volonté, qui s'exerce d'une manière lente, mais constante, et qui n'a de terme que celui que peut lui opposer une résistance mécanique aussi puissante qu'elle. » (*Chir. cliniq. de Montpellier*, t. II, p. 577.)

C'est à cette force de rétraction concentrique et incessante que Delpech attribue le déplacement permanent de certaines parties molles adjacentes, d'où résultent des difformités que nous devons bientôt étudier. C'est aussi sur cette circonstance que le même chirurgien a basé une indication thérapeutique importante, l'ablation complète de la cicatrice, pour remédier à certaines difformités, et que d'autres ont appliquée à la pratique chirurgicale pour remédier à la flaccidité et à l'excès de longueur des tégumens de certains organes comme les paupières, et pour ramener quelques parties, comme les cils renversés vers le globe oculaire, à leur direction normale.

M. Lafosse fait les remarques suivantes au sujet du diagnostic des différentes ci-

catrices. « La cicatrice qui résulte d'une plaie d'arme à feu est généralement plus enfoncée, plus brune et d'une forme plus arrondie que celle qui succède à une section faite par un instrument tranchant. On dit que les cicatrices vénériennes ont une rougeur d'abord plus prononcée et qui disparaît plus tard; on leur a aussi donné pour caractère d'être faites comme la surface qui était ulcérée. On s'est demandé si les taches, qui sont un symptôme de syphilis constitutionnelle, ne résulteraient pas de cicatrices opérées de dedans en dehors, comme celles qui résultent des furoncles, des anthrax, et qui se seraient formées au-dessous des tégumens communs, à la suite d'ulcérations occasionnées par cet état morbide spécifique. Ce point de pathologie a besoin d'être éclairci. La couleur rouge de la matrice persiste souvent, toute la vie, chez les personnes scrofuleuses. Les cicatrices de la petite-vérole, de la vaccine, etc., sont facilement distinguées. Le siége est encore une source de lumières. Ainsi celles qui proviennent de la diathèse scrofuleuse résident ordinairement dans les ganglions lymphatiques du cou; celles qui sont vénériennes affectent plus particulièrement les ganglions inguinaux, la verge, etc. Lorsqu'on veut établir le diagnostic des cicatrices, pour pouvoir de là remonter à la source dont elles proviennent, on a souvent besoin de s'éclairer par les circonstances antécédentes..... (*Histoire de la cicatrisation*, p. 50, *Thèse* de concours, Montpellier, 1836.) On sait du reste, que « les cicatrices deviennent un motif d'exemption du service militaire toutes les fois qu'adhérentes aux muscles, aux tendons, aux os, elles nuisent à l'exécution des mouvemens qui doivent être parfaitement libres chez le soldat. Il en est de même de celles qui maintiennent les paupières renversées, qui déforment les conques des oreilles, qui obstruent des conduits naturels, et gênent ainsi d'importantes fonctions. Enfin les cicatrices très étendues, telles que celles qui recouvrent des parties considérables des membres ou du tronc doivent encore, quoique parfaitement libres, faire rejeter les individus qui les portent des rangs de l'armée. Ces larges surfaces de tissus nouveaux ne seraient pas soumises sans danger aux frottemens prolongés, à une action perspiratrice considérable et soutenue, aux fatigues de tous les genres attachées à cette carrière. » (Dupuytren, *loco cit.*, p. 588.)

M. Bégin a remarqué que « le tissu des cicatrices n'est percé que d'un petit nombre de porosités exhalantes ou absorbantes; aussi, leur surface est-elle presque toujours sèche, même lorsque la sueur baigne le reste du corps; et l'on ne peut provoquer que très difficilement l'inhalation de substances médicamenteuses à travers leur substance. » (*Dict. de méd. et chir. prat.*, t. v, p. 275.)

« Chez les nègres, dit S. Cooper, qui ont eu des vésicatoires, ou qui ont été blessés, il s'écoule un temps considérable avant que la cicatrice prenne une teinte foncée. Hunter a vu un vieux nègre qui, depuis sa jeunesse, portait à la jambe une cicatrice qui était encore blanche. Souvent cependant les cicatrices chez les nègres sont même plus noires que les autres parties de la peau. » (*Diction. de chir.*, t. I, p. 585, édit. de Paris.)

Ce sujet de la variabilité de la couleur de la cicatrice chez le nègre mérite quelque réflexion. Il est évident que si la cause de la cicatrice a détruit toute l'épaisseur de la peau, le tissu inodulaire sera blanc, et il restera tel pendant toute la vie. Si au contraire la lésion n'a été que superficielle, comme dans la brûlure au second degré, par exemple, le corps muqueux restant intact ou très peu altéré, la cicatrice sera noire ou très foncée. On conçoit aisément des degrés intermédiaires entre ces deux extrêmes. On comprend aussi comment la destruction parcellaire du corps muqueux peut donner une couleur vergetée ou marbrée à la cicatrice. Ces remarques ont été faites pour la première fois par Dupuytren.

Terminons ces considérations par l'analyse chimique des cicatrices. Barruel, qui a fait cette analyse, en a rapproché les résultats de ceux qu'il a obtenus de l'analyse de la peau chez le même individu.

Deux grains de peau, traités par l'ébullition, ont donné deux grains de gélatine; le même poids de la cicatrice en a fourni également deux grains.

La peau, ensuite desséchée à l'air, pe-

sait trois grains; la cicatrice, traitée de la même manière, s'est desséchée beaucoup plus vite, et ne pesait plus que deux grains; ce qui prouverait que cette dernière a subi une altération sensible. Les quantités de gélatine retirées n'étant pas assez considérables, on n'a pas pu les examiner particulièrement.

Deux grains du produit organique, pris d'une plaie faite sur un animal, et analysés par les réactifs, ont donné de l'albumine.

Ce résultat a été fourni par Barruel, il y a déjà long-temps. En 1821, Davy, et en 1825 MM. Dupuy et Lassaigne ont constaté la nature fibrineuse du produit organique de la force adhésive.

B. Physiologiques et pathologiques. « La cicatrice, dit M. Lafosse, protège les organes; elle remplit ainsi un rôle souvent fort important. Comme tous les corps organisés et vivans, elle a ses facultés vitales; elle sent, non pas pour apprécier les qualités tactiles des corps, mais elle a une sensibilité intérieure que les variations de température, par exemple, modifient jusqu'à la douleur. La cicatrice se contracte, ou mieux se rétracte; c'est cette rétraction qui rend compte de tant de phénomènes variés. Quelle est la cause qui chasse un œil d'émail qu'on cherche à soutenir avec un monocle serré? c'est la faculté rétractile du tissu inodulaire; c'est elle qui, dans les affections de poitrine, déprime les côtes, incurve la colonne vertébrale elle-même; c'est elle qui, chez un malade atteint de plaie du crâne, empêche la hernie du cerveau; par elle s'expliquent le resserrement et l'oblitération des narines après l'opération de la rhinoplastique; à elle est encore dû le retour si souvent opiniâtre des coarctations du canal nasal, de l'urètre, etc. Delpech citait souvent l'observation d'un forçat du bagne de Toulon, qui avait éprouvé une brûlure profonde dans la paume de la main; la rétraction des inodules avait amené cette dernière sur l'avant-bras, de sorte que le membre présentait l'aspect d'un moignon d'amputation. La pièce anatomo-pathologique est déposée dans les cabinets de la Faculté. » (*Ouv. cit.*, p. 55.)

C'est surtout sous le point de vue des difformités qu'elles occasionnent, que les cicatrices offrent le plus grand intérêt. «Chez des malades, nous avons vu, dit Dupuytren, tous les tégumens de la base du crâne, et avec eux les oreilles et les sourcils fortement tirés en haut par une cicatrice qui s'était faite par rapprochement au sommet de la tête. Chez d'autres, le sourcil et la paupière supérieure tenus élevés, immobiles par une cicatrice placée sur le front. Chez celui-ci, les paupières bridées, rétrécies et renversées en dehors par des cicatrices situées à la base de l'orbite ou sur leur face antérieure; chez celui-là, les commissures palpébrales tirées en dehors ou en dedans par des cicatrices occupant la tempe ou la racine du nez; ou bien l'aile du nez relevée par une cicatrice située au-dessus, l'ouverture antérieure des narines oblitérée; chez d'autres encore, la commissure des lèvres attirée en haut, en bas ou en dehors par des cicatrices qui avaient leur siége sur divers points de la joue. La lèvre supérieure unie à la cloison du nez ou à la paupière inférieure, ou la lèvre inférieure unie au menton et incapable de s'opposer à l'écoulement de la salive au dehors. Les oreilles adhérentes aux tempes, leur ouverture rétrécie par la réunion de quelques-unes de leurs éminences. La tête fléchie sur la poitrine par une cicatrice placée à la face antérieure du cou, la saillie du menton effacée, et celui-ci adhérent au cou et au sommet du thorax. La peau du cou adhérente au cartilage thyroïde, d'où une gêne plus ou moins grande dans la déglutition, et un enrouement incurable. La tête inclinée et l'épaule élevée par une cicatrice ayant son siége sur le côté du cou. Des seins horriblement déformés chez quelques jeunes filles, n'ayant pu se développer à l'époque de la puberté, ni par conséquent servir à l'allaitement. Le tronc incliné en avant par des brides qui s'étendaient du thorax à la partie antérieure de l'abdomen. L'épaule abaissée vers la hanche, et celle-ci attirée en haut par une cicatrice occupant la partie latérale du corps. Le coude appliqué au tronc par une cicatrice au creux de l'aisselle, laquelle se transformait en une bride représentant une sorte de nageoire lorsqu'on essayait de porter le bras dans l'ab-

duction. L'avant-bras fléchi sur le bras par une cicatrice, soit de la partie antérieure et inférieure du bras, soit de la partie supérieure et antérieure de l'avant-bras. Le poignet fléchi ou étendu sur l'avant-bras par des cicatrices placées à la partie inférieure de celui-ci ou sur la partie la plus voisine de la main. Les doigts fléchis ou étendus et unis entre eux par des cicatrices situées à la paume ou sur le dos de la main, qui semblaient envelopper toutes les parties comme une espèce de gant. Le pénis appliqué à la ligne blanche par une cicatrice qui formait, en l'enveloppant, une espèce de fourreau analogue à celui des quadrupèdes, ou incliné latéralement et uni aux bourses par une adhérence anormale; celles-ci appliquées aux cuisses. La cuisse retenue dans la flexion par une cicatrice à l'aine, qui, peu apparente lorsque le membre restait en repos, se transformait en une bride très saillante au moindre mouvement d'extension. L'anneau inguinal affaibli par une cicatrice fixée au-devant de lui et une hernie produite par cette cause, avec cette circonstance remarquable qu'une cicatrice placée à côté, et qui paraissait à peine quand la cuisse était fléchie, devenait tellement saillante par l'extension du membre, qu'elle s'opposait à l'action du bandage, et qu'on fut obligé de la couper pour pouvoir contenir la hernie. La jambe fléchie sur la cuisse par des brides formées sur les côtés du jarret. Les pieds renversés en dedans ou en dehors par des cicatrices, suites de brûlures qui avaient eu lieu dans le jeune âge, et qui avaient occupé les côtés correspondans de la jambe et du pied. Les orteils et le coude-pied, par des cicatrices développées sur cette partie, ou fléchis par celles qui existaient près de la plante du pied, leur pointe ou même leur surface dorsale, correspondre au sol, et la marche devenue par cela même tout-à-fait impraticable. » (*Loco cit.*, p. 591.)

M. Velpeau dit avoir observé des cicatrices qui avaient collé les cuisses contre les parois du bas-ventre. Une jeune fille, qu'il a traitée à l'hôpital de la Charité, avait des cicatrices qui s'étendaient depuis le bas de la poitrine jusqu'au genou, et qui tiraient avec force la cuisse droite en dehors ou vers la hanche. Chez une autre femme, des brides tellement fortes couvraient l'hypogastre et s'étendaient d'une épine iliaque à l'autre, que la matrice en était étranglée vers son milieu et qu'elles devinrent une cause d'accouchement contre nature. (*Méd. opér.*, t. 1, p. 468; 2ᵉ édit.) Nous avons entendu M. Roux raconter le cas d'une jeune personne dont l'hypogastre était couvert d'une cicatrice tellement large et épaisse qu'elle imitait un véritable tablier. Interrogé par les parens sur la question de savoir si malgré cet état la jeune personne pourrait, en se mariant, faire des enfans, M. Roux aurait répondu négativement. Le fait ci-dessus de M. Velpeau parait venir à l'appui de ce jugement.

M. Laugier a appelé l'attention sur une forme particulière des cicatrices. « Quelques faits autorisent à penser dès aujourd'hui, dit-il, que les cicatrices cutanées ne sont pas seulement apparentes dans le cas où la peau a été entamée de dehors en dedans, mais qu'il est des cicatrices dues à une perte de substance opérée de dedans en dehors, et cela lors même que les couches superficielles n'ont point été entamées. On sait bien déjà, sans doute, qu'une eschare qui procède de dedans en dehors, comme dans les furoncles, les anthrax, ou que l'ulcération progressive observée dans l'ouverture spontanée des abcès, des anévrismes, sera suivie d'une cicatrice; mais on n'a pas étudié, que je sache, cette cicatrice qui doit résulter de la destruction d'une partie des couches profondes de l'épaisseur de la peau. Dans ce cas, en effet, si la destruction s'arrête, cette couche profonde qui reçoit les vaisseaux est-elle réparée par un travail analogue à celui des cicatrices ordinaires? La couche superficielle qui a persisté n'est-elle pas déprimée, moins pourvue de vaisseaux, comme atrophiée, moins colorée; et certaines taches, observées chez des individus affectés de syphilis, ne sont-elles pas, en effet, des cicatrices de cette nouvelle espèce? On pourrait le croire d'autant plus facilement, que chez les mêmes personnes on voit l'ulcération arriver dans quelques points aux couches superficielles de la peau, y être suivie de suppuration, de granulation, de cicatrice extérieure; tandis que, dans les lieux correspondans aux taches dont nous parlons, la destruction se serait

arrêté, aurait véritablement avorté. Ces changemens dans la coloration et l'épaisseur de la peau, que nous rapprochons ici des cicatrices, en différeraient cependant encore notablement, puisqu'elles seraient véritablement constituées par le reste de la peau amincie et non réparée, et que, dans la cicatrice, il y a, au contraire, production d'un tissu nouveau. » (*Dict. de méd.*, t. VII, p. 581.)

A côté de ces remarques, s'en placent d'autres, relatives aux maladies de la substance propre des cicatrices. Des plaies, des déchirures, des tiraillemens, peuvent les atteindre comme tous les autres tissus de l'économie. La douleur, l'atonie, l'inflammation peuvent s'en emparer et les faire mourir. La destruction en est ordinairement facile. On a vu des adhérences disparaître par l'absorption. L'inflammation de la cicatrice est produite par les causes ordinaires, par le frottement, les contusions. Elle peut y prendre ses diverses terminaisons. L'ulcération, l'anévrisme par anastomose, les tubercules, les cancers et toutes les lésions organiques peuvent s'y manifester. On a vu chez des sujets qui avaient eu des pleurésies ou des péritonites, et chez lesquels l'adhésion avait formé des produits considérables, des tubercules envahir ces derniers, tandis qu'aucun autre organe n'en contenait ; quelques-uns seulement se montraient dans le poumon. Delpech citait dans ses cours le cas d'un jardinier qui se brûla profondément la face dorsale de la main ; il se procréa un tissu inodulaire, à fibres entrecroisées très blanches : un cancer se développa dans ce tissu, pénétra dans son épaisseur et gagna successivement les organes sous-jacens et les os : on distingue très bien par l'inspection anatomique, la matière cancéreuse de l'organe dans lequel elle s'était infiltrée (Lafosse). Un cas analogue s'est présenté, il y a quelques années, à la consultation de Boyer : il s'agissait d'un homme qui portait à la face dorsale de la main, entre la base du pouce et de l'indicateur, une cicatrice épaisse, de la largeur d'une pièce de cinq francs, et dans la substance de laquelle il s'était développé une petite masse cancéreuse. Boyer disait avoir rencontré d'autres faits pareils. Il n'est pas rare, d'ailleurs, de voir la même affection se déclarer dans la substance de la cicatrice au sein, après l'amputation de cet organe.

« Comme toutes les substances organiques anormales, les cicatrices, dit Dupuytren, s'irritent assez facilement, et surtout se détruisent, sous l'influence de l'inflammation avec une prodigieuse rapidité. Dans la plupart des cas, il suffit de quelques jours et même d'un petit nombre d'heures pour anéantir l'ouvrage réparateur de plusieurs mois, et pour rendre aux solutions de continuité leur étendue première. Mais cette destruction est très souvent superficielle ; elle n'attaque pas tout le tissu de la cicatrice et la reproduction s'en fait avec une grande promptitude. Du reste, les cicatrices sont en général étrangères à la plupart des exanthèmes, tels que la variole, la rougeole, la scarlatine.

« On les observe dans quelques syphilides ; elles restent pâles au milieu de la phlogose et de l'éruption qui couvrent les parties voisines. Le contraire n'a lieu que dans les cicatrices superficielles, au-dessous desquelles des couches conservées de tissu cutané participent aux propriétés comme aux mouvemens inflammatoires de la totalité de la peau. L'adhérence intime des cicatrices aux tissus sous-jacens, et la difficulté avec laquelle elles supportent l'inflammation, ont fait établir en médecine opératoire la règle importante d'éviter de pratiquer, sans une absolue nécessité, aucune section des tégumens sur elles ou à leur voisinage immédiat. » (*Loco citato*, pag. 587.)

Avant d'être définitive, une cicatrice peut se rouvrir jusqu'à deux ou trois fois. On voit alors une ulcération superficielle parcourir rapidement la surface des cicatrices et ramener la suppuration au point où elle était au premier temps de la blessure. Les malades se désolent, les chirurgiens s'inquiètent quand ils n'ont pas l'expérience de ces sortes de choses, et croient en voyant ainsi se détruire en quelques instans le produit de plusieurs semaines, et même de plusieurs mois de patience, devoir désespérer de la guérison. Cependant il n'y a de détruit que la superficie de la cicatrice, sa base reste, et cette base fibreuse, analogue au chorion que la nature paraît avoir tant de difficulté à produire à

la surface du corps, refait bientôt ce qui a été la proie de l'ulcération.

Les varices qu'offrent certaines cicatrices paraissent plutôt avoir pour siége les tissus sous-jacens que leur propre substance, elles s'étendent quelquefois au-delà du tissu inodulaire.

Rien n'est plus commun que les douleurs auxquelles donnent lieu les cicatrices. Parmi ces douleurs, les unes tiennent à des adhérences, et ne se font sentir que lorsque les parties aux dépens desquelles elles sont formées se mettent en mouvement. Ces douleurs exigent quelquefois que l'on coupe, que l'on détache les adhérenees et les brides qui en sont la eause. Dans ees cas, il faut que des mouvemens imprimés aux parties empêchent les adhérences de se rétablir, et qu'une cicatrice plus large vienne permettre les mouvemens empêchés par les brides, eomme eela se fait pour les cicatrices des brûlures. Les douleurs qui sont indépendantes d'adhérences ou de brides sont plus fréquentes que celles que nous venons d'indiquer; elles ont lieu sans changement appréeiable dans l'épaisseur, la chaleur et la eouleur de la cicatrice; elles se font sentir principalement dans les temps humides et froids, surtout au déclin de l'âge; elles s'unissent souvent aux douleurs rhumatismales, et sont, pour les vieux militaires, un eontinuel sujet de plaintes et une cruelle compensation de la gloire. Ces douleurs sont une suite de l'organisation imparfaite, dans le tissu des cicatrices. Elles peuvent être adoucies plutôt que guéries. (Dupuytren, *Bless. par armes de guerre*, t. II, p. 121.)

§ II. Thérapeutique des cicatrices vicieuses. La thérapeutique applicable aux cicatrices comprend trois ordres de modificateurs : 1° moyens propres à faciliter leur formation et à les rendre le moins difformes possible; 2° moyens propres à combattre leurs maladies; 3° moyens propres à corriger leurs difformités. Les premiers appartiennent à l'étude des plaies qui suppurent et qu'on veut faire cicatriser. (*V.* Plaies.) Les seconds rentrent dans le traitement des maladies des autres tissus. Les troisièmes vont nous occuper. Une question se présente.

A quelle époque après sa formation une cicatrice vicieuse peut-elle devenir l'objet de tentatives chirurgicales? Dupuytren a fixé les trois règles suivantes à ce sujet : 1° on ne doit chercher à corriger les difformités en question que quelques mois, ou même quelques années après la formation de la cicatrice. On ne peut s'écarter de cette règle sans s'exposer à voir la perte de substance se reproduire par suite de la destruction de tout le tissu nouvellement formé, lequel pendant longtemps est assez mal organisé pour se déchirer à l'occasion de la moindre eause et même spontanément; 2° il ne faut jamais opérer sans être certain d'obtenir, à l'aide de la position ou des bandages, une cicatrice moins large ou moins difforme que celle que l'on veut corriger. Ce précepte se rapporte spécialement aux cicatrices qui occupent la face, et auxquelles il est prudent en général de ne pas toucher; en effet, l'art ne possède que de faibles moyens d'agir sur cette partie, et les tentatives, au lieu d'avoir pour résultat la formation d'une cicatrice par tissu cutané nouveau, ne conduiraient qu'à un accroissement de difformité, en ajoutant une cicatrice en travers à celle qui existe déjà; 3° on ne pratiquera l'opération que lorsqu'elle peut rendre aux parties leurs formes et leurs fonctions premières, et on s'en abstiendra par conséquent toutes les fois que les articulations sont ankylosées, les muscles ou les tendons détruits, etc. Cependant, s'il existe une difformité très considérable qui puisse être facilement corrigée, on peut céder aux instances du malade; on peut encore céder à ses instances lorsqu'il y a à la fois difformité très grande et perte de fonctions irremédiables, mais après l'avoir bien prévenu que l'opération est faite dans le seul but de détruire la difformité, et que les fonctions de la partie sont à jamais perdues.

Les anciens ne connaissaient d'autre moyen pour corriger les cicatrices vicieuses que les simples incisions répétées du tissu fibreux. Ils fendaient partiellement ou totalement la cicatrice en travers d'espace en espace; ensuite, ils retenaient la partie redressée avec un bandage ou des machines. On avait soin de faire suppurer la plaie et d'en tenir les lèvres largement écartées. Il fallait en outre lutter, jusqu'après la guérison, contre la tendance des organes à reprendre leur position vicieuse, et cautériser souvent les plaies pendant le

cours du traitement. Cette pratique n'était que rarement suivie de succès ; Delpech a démontré pourquoi. Quelle que soit en effet l'exactitude avec laquelle on s'efforce de tenir écartés les bords de la division, ils finissent tôt ou tard par se rapprocher de nouveau, en vertu de la force centripète du tissu de la cicatrice, et reproduire la difformité avec plus d'étendue encore que précédemment, par suite du nouveau tissu inodulaire ajouté à l'ancien. Un homme portait une énorme cicatrice à l'aine, la force centripète de sa substance avait fait fléchir la cuisse sur le bassin et appliquer d'une manière permanente le genou contre le ventre : on a divisé le tissu de la cicatrice et ramené le membre dans sa direction normale, où on l'a maintenu à l'aide d'un appareil convenable. Les choses paraissaient bien aller pendant quelque temps, mais, aussitôt que la plaie de la cicatrice a commencé à se guérir, la force de rétraction a rappelé peu à peu la cuisse dans la position vicieuse où elle était. Le même phénomène a eu lieu dans un cas de cicatrice de la paume de la main, qui avait mis les doigts dans un état forcé de flexion; la division des brides en a permis l'extension ; mais bientôt la difformité s'est reproduite avec la cicatrisation de la brèche du tissu inodulaire. On a répété l'opération, on a lutté vigoureusement contre la rétraction de ce tissu à l'aide d'une palette de bois et de bandelettes qui maintenaient solidement les doigts dans l'extension; ceux-ci se sont sphacélés. Delpech a conclu, d'un grand nombre de faits de cette nature, que les difformités produites par les cicatrices vicieuses ne sont guérissables qu'autant que le tissu inodulaire peut être extirpé et sa substance remplacée par un tissu mobile adjacent; en d'autres termes, que la brèche résultant de l'ablation de la cicatrice peut être réunie par première intention avec des tissus sains ou par un lambeau greffé selon les règles de l'autoplastie. En conséquence, toutes les fois que cette substitution du tissu inodulaire par un tissu sain est impraticable, la difformité serait incurable. Dans le cas ci-dessus de la cicatrice inguinale, la guérison n'a pu avoir lieu que par l'excision du nouveau tissu, comme s'il s'agissait d'une tumeur, et par la réunion immédiate de la plaie. Dans un autre cas, dont nous avons parlé ailleurs, une jeune personne avait le menton appuyé contre le sternum par suite d'une forte cicatrice au-devant du cou ; on avait eu beau inciser celle-ci profondément et maintenir la tête dans la rectitude parfaite à l'aide d'un appareil convenable, la difformité s'était constamment reproduite après la guérison de la plaie. M. Roux a enfin cerné la cicatrice entre deux incisions, l'a excisée et a réuni la plaie par première intention : la guérison a été radicale. Telle est la nouvelle pratique et la doctrine de Delpech sur le sujet qui nous occupe. (*V. Chir. clin. de Montpellier*, t. II.) Nous avons été nous-mêmes témoins d'un assez grand nombre de faits, soit dans les hôpitaux, soit en ville, qui paraissent la confirmer. Les chirurgiens les plus exercés de Paris, cependant, n'ont pas partagé complétement la manière de voir du chirurgien de Montpellier. Dupuytren l'a traitée d'exagérée, et M. Lisfranc pareillement. Voici comment s'exprime le premier de ces praticiens.

« Des chirurgiens de nos jours, d'ailleurs fort habiles et d'un grand mérite, pensent, dit Dupuytren, que le tissu de cicatrice ou inodulaire jouit à un degré extraordinaire d'une propriété rétractile, d'une force de coarctation qu'il conserve toujours, quel que soit le temps qui s'est écoulé depuis sa formation, et que tous les efforts de l'art ne sauraient vaincre. D'où ils ont conclu 1° que toute opération qui laisse subsister ce tissu de cicatrice est illusoire, et sera suivie des mêmes phénomènes de rétraction qu'on observait auparavant; 2° que, pour atteindre le but que l'on se propose, il est par conséquent d'une absolue nécessité d'enlever la cicatrice tout entière et dans toute son étendue, et de rapprocher ensuite les bords de la plaie, afin d'en obtenir la réunion par première intention. Le principe sur lequel repose cette opinion a été beaucoup exagéré. Il est incontestable, à la vérité, que le tissu accidentel par lequel la nature a remplacé les tissus détruits par la brûlure, est doué de cette force de rétraction dont nous avons parlé ; mais elle n'est ni aussi intense, ni aussi durable qu'on l'a supposé. Nous avons exposé ailleurs les change-

mens successifs de texture, d'épaisseur et de densité que subissent les cicatrices depuis leur commencement jusqu'à leur entière organisation. Ces changemens s'opèrent dans un espace de temps ordinairement fort long ; et c'est pendant cette période que l'on observe les phénomènes de rétraction, sur le mécanisme desquels nous ne reviendrons pas ici. Mais lorsque les cicatrices ont acquis toute leur solidité, lorsque les adhérences ou les brides sont définitives, complètement organisées, ces mêmes phénomènes ne se distinguent guère de la rétractilité ordinaire dont jouissent tous les tissus naturels; c'est en partie pour cette raison, déduite de l'expérience, que nous avons établi précédemment en principe qu'on ne doit se livrer à des tentatives chirurgicales que lorsque les cicatrices et les adhérences sont arrivées à cet état de perfection organique. Il résulterait de la doctrine que nous combattons, l'impossibilité de pratiquer l'opération dans la très grande majorité des cas. Si la cicatrice, en effet, est très étendue (et c'est surtout dans ces circonstances qu'une opération est nécessaire, parce qu'il existe, outre la difformité, une lésion de fonction plus ou moins grave), on ne pourra rapprocher les bords de la plaie pour obtenir leur réunion immédiate, ainsi qu'on le conseille; ou, si on y parvient, on aura une seconde fois tous les inconvéniens d'une cicatrice trop étroite, flexion du membre ou de la partie, tiraillemens excessifs, et gêne nouvelle plus ou moins considérable dans les mouvemens, etc. Tiendra-t-on, au contraire, les bords de la plaie écartés afin d'obtenir la guérison par le développement d'un tissu cutané nouveau? Dans la plupart des cas, on exposera les malades aux accidens les plus graves, en mettant à nu et en contact avec l'air le tissu cellulaire sous-cutané, les muscles, les aponévroses, les os même dans une grande étendue; il peut survenir une inflammation violente qui les fasse succomber, une suppuration abondante et de longue durée qui les frappe d'épuisement, des complications redoutables, telles que celles qui succèdent souvent aux brûlures. Mais, en outre, la maladie aura une durée indéfinie, et, dans beaucoup de cas, il ne sera pas possible d'obtenir la formation tout entière d'une nouvelle cicatrice, propre à remplacer, non seulement le tissu primitivement perdu, mais encore celui que la nature avait fourni une première fois en échange de ce dernier. Telles sont quelques-unes des considérations qui nous ont plus particulièrement frappé dans le point de doctrine qui nous occupe. Aussi avons-nous adopté une théorie et des procédés opératoires bien différens. » (*Loco cit.*, p. 595.)

M. Velpeau reconnaît l'exactitude du principe de Delpech, mais il ne lui accorde pas une application aussi générale que son auteur. « Il est certain en effet, dit-il, que, malgré les bandages et les appareils les mieux appliqués, les cicatrices nouvelles résultant de cette manière de faire (par les simples incisions) triomphent souvent de tous les efforts du chirurgien, et qu'elles finissent par ramener les parties dans la position où elles étaient avant l'opération. On est allé trop loin néanmoins en soutenant que l'incision transversale des cicatrices échouait toujours. La science possède maintenant un nombre assez considérable de faits authentiques qui en démontrent l'efficacité. J'ai vu un jeune homme dont l'avant-bras, ainsi détaché de la face antérieure du bras, s'est complétement allongé dans l'espace de six semaines. Les mouvemens de ce membre n'avaient rien perdu de leur liberté au bout de deux ans. Des observations semblables ont été publiées par M. Hourmann et par M. Bérard jeune. L'adhésion du bras à la poitrine, la rétraction des doigts, ont quelquefois cédé d'une manière complète à la simple incision. Chez la jeune fille dont j'ai parlé plus haut, et qui avait de si énormes coutures au flanc et à la face externe de la cuisse, les incisions transversales permirent au membre de se redresser en partie. D'ailleurs, lorsque les cicatrices sont larges ou multiples, ou très irrégulières, l'incision est à peu près le seul remède qu'on puisse leur opposer.» (*Méd. opér.*, t. I, p. 471, 2ᵉ éd.)

Cet auteur paraît donc admettre inclusivement que les idées de Delpech sur les cicatrices vicieuses méritent d'être adoptées comme méthode générale, tandis que l'ancienne pratique (les incisions) devrait être réservée comme méthode exceptionnelle.

Le langage de Dupuytren cependant est bien différent de celui-ci. Voici quels sont

les préceptes qu'il nous a laissés sur cette importante question.

« S'il s'agit, dit-il, de remédier à une cicatrice trop étroite, il faut 1° pratiquer sur plusieurs points de la longueur de la bride des incisions qui la divisent en travers dans toute sa largeur et dans toute son épaisseur, afin de pouvoir l'étendre facilement, mais sans jamais rien enlever de son tissu; 2° étendre ensuite les parties et les ramener à une direction opposée à celle où la maladie les avait fait arriver, afin d'obtenir une cicatrice par production d'un tissu cutané nouveau. Après la destruction des liens qui retenaient les parties, on les étend en appliquant la main sur elles, et on les maintient allongées, soit à l'aide de la position, soit au moyen de machines ou de bandages, etc. Si les parties ont conservé toute leur souplesse et toute leur extensibilité, si elles cèdent avec facilité, sans effort et sans douleur, on les ramène sur-le-champ à la direction qu'elles doivent garder pendant toute la durée du traitement. Si au contraire les parties sont raides, les articulations peu mobiles, on ne les ramènera à leur position naturelle que par une extension lente et graduée. On s'exposerait en agissant autrement à déterminer des accidens graves, des douleurs atroces, une inflammation violente, et même la gangrène, ainsi qu'on en a vu quelquefois des exemples. C'est dans ces cas que l'orthopédie, en suppléant à nos attelles inflexibles par des ressorts élastiques qui agissent à la fois d'une manière permanente et douce, peut être d'un grand secours à la chirurgie pratique; 3° l'opération étant pratiquée, le chirurgien et le malade se trouvent dans les mêmes circonstances qu'après la chute de l'eschare produite par la brûlure; c'est-à-dire que le premier doit mettre tous ses soins à bien diriger la formation de la cicatrice par les moyens qui ont été indiqués plus haut, et à profiter de toutes les ressources de l'art pour empêcher qu'elle ne s'opère par le rapprochement des bords de la plaie. Il n'est pas rare, après la section des brides principales, et lorsque deux ou trois incisions ont suffi pour ramener les parties à leur direction naturelle, de voir des brides secondaires se former par la suite : il ne faut pas hésiter alors à inciser ces adhérences nouvelles à mesure qu'elles se développent et sans en laisser subsister une seule. C'est faute d'avoir suivi ce précepte qu'on a vu souvent des praticiens échouer dans leurs opérations les mieux faites en apparence, et les malades ne tirer aucun fruit de leurs douleurs et de leur courage.

» S'agit-il de faire disparaître des cicatrices saillantes? 1° On enlèvera toute la saillie qu'elles forment au-dessus du niveau de la peau, non en les coupant en travers, mais au moyen d'un couteau mince, à deux tranchans, qu'on introduit à plat sous leur partie moyenne, et qu'on fait courir ensuite, en rasant la peau, jusque vers les deux extrémités, afin de les enlever complètement; 2° on tiendra les lèvres de la plaie écartées; 3° on cautérisera souvent sa surface de manière à la maintenir toujours un peu au-dessous du niveau des tégumens.

» Existe-t-il de simples adhérences contre nature? 1° Après les avoir incisées, on les disséquera largement et jusqu'au-delà de leur origine; 2° on tiendra ensuite les parties écartées et séparées; 3° on exercera une compression méthodique et continue sur le point d'où la cicatrice doit procéder et qui se trouve toujours à l'angle de réunion des parties.

» Enfin, est-on obligé de remédier au rétrécissement ou à l'oblitération de quelque ouverture naturelle? 1° On l'élargira si elle n'est que rétrécie; on la perforera de nouveau si elle est complétement oblitérée, à l'aide d'un instrument tranchant et d'un trois-quarts; 2° on introduira dans ces ouvertures des mèches ou des tubes d'ivoire diversement contournés, d'un calibre beaucoup plus gros que l'ouverture naturelle, et qu'on y laissera à demeure, non seulement jusqu'à ce que la cicatrice soit formée, mais encore long-temps après à cause de la tendance extrême qu'ont ces sortes d'orifices à se rétrécir aussitôt qu'on en retire le corps qui en maintenait la circonférence dans l'extension. Tels sont les procédés que nous employons, la conduite que nous suivons, selon l'espèce de cicatrice à laquelle nous avons affaire. » (*L. c.*, p. 397.)

Ces préceptes nous les avons vu souvent mettre en pratique à l'Hôtel-Dieu par

Dupuytren lui-même. On ne s'imagine pas les soins, les prévoyances, les attentions et l'assiduité extrême que ce chirurgien était obligé de mettre pour réussir dans ce mode de traitement. La difficulté n'est pas dans l'exécution de l'opération, mais bien dans l'emploi des moyens propres à prévenir la récidive de la difformité.

Que de fois n'avons-nous pas vu Dupuytren être obligé de recommencer l'opération après plusieurs mois de traitement inutile, et quelquefois même n'obtenir, de plusieurs opérations répétées, qu'une faible amélioration? C'est que les plaies pratiquées dans les cicatrices ont une grande tendance au rapprochement, surtout après avoir suppuré pendant quelque temps, et l'on est étonné de voir en vingt-quatre heures quelquefois les parties revenir à leur état primitif, alors que la division artificielle les avait maintenues écartées parfaitement jusque-là.

Il est impossible de ne pas reconnaître à chaque pas la réalité de la loi découverte par Delpech, bien qu'à la vérité ses applications aient été trop généralisées. Nous avons vu un chirurgien dans un hôpital opérer un symblepharon ancien (adhérence des paupières au globe de l'œil) : la conjonctive avait été complétement détruite et convertie en cicatrice. La dissection a été exécutée avec délicatesse et exactitude jusqu'au rebord orbitaire, le globe oculaire était resté parfaitement libre. Il s'agissait donc de faire cicatriser les parties séparément : des bandelettes de linge fin ont été d'abord placées entre les tissus disséqués, puis une lame de plomb, enfin une coque d'émail faite par M. Desjardin, laquelle isolait parfaitement la sclérotique des paupières. Tous les matins on avait soin d'ôter la coque, de passer un stylet mousse autour du globe, afin de détruire tout commencement d'adhérence, puis l'œil était de nouveau emboîté dans la coquille. Les choses sont bien allées pendant un mois ou six semaines. A cette époque, la coque se trouvait tous les matins expulsée en partie de la place où on l'avait mise. On avait beau la replacer avec force, détruire les petites brides qui se formaient au fond; le même phénomène se reproduisait de plus en plus. Enfin, les douleurs étant devenues intolérables, on a été obligé de laisser les parties reprendre leur état primitif après plusieurs mois de traitement et de souffrance. Un cas parfaitement semblable s'est présenté en ville il y a quelques années. Pourquoi donc les parties séparées par l'intermédiaire de la coque d'émail ne se sont-elles pas cicatrisées séparément? C'est que le tissu inodulaire divisé n'a pu être remplacé par un tissu sain et mobile (Delpech). Les cavités des narines, de la bouche, du vagin, du rectum, etc., se trouvent exactement dans le même cas que la surface oculo-palpébrale, c'est-à-dire que si toute la muqueuse est détruite ou convertie en tissu inodulaire, la méthode de la simple division est insuffisante dans la généralité des cas. Si cependant la cicatrice n'occupait qu'un seul point de la surface muqueuse, et qu'elle pût être enlevée et remplacée par un lambeau de la muqueuse saine voisine, la guérison pourrait avoir lieu, et c'est toujours le principe de Delpech qui triomphe dans ces circonstances.

La science possède aujourd'hui une autre méthode pour combattre certaines cicatrices vicieuses, c'est l'autoplastie (*V.* ce mot.)

En résumé, dans l'état actuel de l'art on peut admettre les propositions suivantes : 1° Si la cicatrice vicieuse est peu étendue dans une région à pouvoir être extirpée en totalité, et sa plaie remplacée par un tissu sain, soit par la réunion immédiate, soit par l'autoplastie, on doit préférer cette méthode à toute autre; elle guérit promptement et radicalement. 2° Si la cicatrice est très-étendue, que la difformité dépende principalement de la présence de brides, ainsi que cela s'observe souvent aux membres qui adhèrent au tronc, aux doigts, etc., la méthode par incision, décrite par Dupuytren, est préférable.

Ce qui concourt dans ces cas à maintenir la division de la cicatrice, c'est la mobilité de l'articulation voisine; cependant souvent cette médication est insuffisante si le tissu inodulaire a une grande épaisseur. « Un précepte qui s'applique aux cicatrices de tous les degrés, c'est que si les adhérences existent entre des surfaces très étendues, comme dans le cas de réunion du bras avec le tronc, de deux cuisses ensemble, etc., il faut bien se garder de faire l'opération en une seule fois, et de produire

ainsi une vaste plaie qui pourrait donner lieu aux accidens les plus graves. Il en est de même lorsqu'il s'agit d'enlever des saillies, des boursouflures qui occupent une grande surface. On procède alors par fractions et l'on attend la guérison d'une première opération pour passer à une seconde, et ainsi de suite. » (Dupuytren.) 3° La méthode par incision est le plus souvent insuffisante dans l'obstruction complète des canaux muqueux. Il ne faut pas oublier du reste que cette dernière méthode est excessivement douloureuse et que dans tous les cas avant de tenter toute espèce d'opération on doit s'assurer si les membres maintenus dans une position vicieuse, entraînés dans une déviation par les adhérences pendant un temps fort long, ne se trouveraient pas dans l'impossibilité d'être ramenés à une meilleure direction; s'il n'en serait pas résulté la déformation des surfaces articulaires, des ankyloses, l'atrophie des membres déviés, etc. Dans tous ces cas l'opération serait contre-indiquée et sans aucun résultat.

Les règles que nous venons d'exposer sont susceptibles d'un grand nombre de modifications selon les régions où on les applique. Ces modifications seront indiquées dans les articles relatifs aux cas particuliers qui en réclament l'usage.

Ajoutons une dernière remarque. « La conservation des cicatrices exige d'autant plus de précautions qu'elles sont plus molles, plus sensibles, plus disposées à l'irritation. Il importe de les tenir à l'abri de tout contact rude, de tout frottement prolongé, à l'aide de linges plus ou moins épais, ou même en les recouvrant de plaques solides d'argent ou de cuir bouilli. La plus grande propreté doit être entretenue à leur surface. Elles secrètent souvent une matière qui, en desséchant, forme des croûtes dont l'épaisseur s'accroît incessamment, et au-dessous desquelles leur tissu se ramollit, s'enflamme et s'ulcère. Il importe de prévenir ce résultat, non en enlevant avec force les croûtes trop adhérentes, mais à l'aide de lavages répétés à de médiocres intervalles, et d'onctions légères faites avec des corps gras. Lorsque le tissu des cicatrices s'échauffe, devient douloureux et menace de s'ouvrir, les applications vineuses auxquelles on a souvent recours dans l'intention de le fortifier, sont constamment nuisibles. Le repos, l'éloignement de tout froissement étranger, les lotions avec l'eau fraîche, simple ou animée d'acétate de plomb liquide, constituent alors les moyens les plus convenables. » (Bégin, *Dict. de méd. et chir. prat.*, t. v, p. 276. [*Voy.* Blessures, Fractures, Plaies.])

CIDRE. (*V.* Boisson.)

CIGUE, *cicuta* des Latins, κωνειον des Grecs, nom d'une plante vénéneuse, célèbre dans l'histoire par les accidens qu'elle a souvent produits, et pour avoir été adoptée par les lois d'Athènes comme moyen de donner la mort aux coupables de hauts crimes. On en connaît quatre espèces :

NOMS.	Conium maculatum L. (Ciguë off.)	Cicuta virosa L. (Ciguë vireuse, ciguë d'eau.)	Phellandrium aquaticum L. (Phellandrie, ciguë aquatique.	Æthusa cynapium L. (Petite ciguë.)
ODEUR.	Fétide.	De persil.	De cerfeuil.	Nauséeuse.
RACINE.	Suc blanc.	Suc jaune.	Pas de suc coloré.	Pas de suc.
TIGE.	Tachée de noir-rouge.	Sans taches.	Sans taches.	Par fois violette du bas.
INVOLUCRE.	Un involucre.	Pas d'involucre.	Pas d'involucre.	Pas d'involucre.
SEMENCES.	Globuleuses à stries crénelées.	Ovoïdes à stries lisses.	Oblongues sans stries.	Globuleuses à stries lisses.
DURÉE.	Bisannuelle.	Vivace.	Vivace.	Annuelle.
HABITATION.	Les lieux stériles (1).	Le bord des eaux.	L'eau.	Les lieux cultivés (2).

(1) Elle vient par fois avec le cerfeuil sauvage (*chærophyllum sylvestre* L.), qui s'en distingue par ses folioles allongées, et surtout par ses semences allongées, ventrues à la base. Ici l'erreur n'aurait rien de nuisible. — (2) Elle vient quelquefois dans les jardins. On la distingue du persil et du cerfeuil en ce que ceux-ci ont une odeur agréable et les semences allongées. L'erreur serait ici funeste.

1° La grande ciguë, ciguë tachetée (*conium maculatum*, Linné, *cicuta major* de Lamarck). C'est celle dont se servaient les Athéniens, et qui a servi aux expériences de Stoerck.

2° Ciguë d'eau, ciguë vireuse (*cicuta virosa*, Linné, *cicutaria* de Lamarck).

3° Ciguë aquatique, phellandrie (*phellandrium aquaticum*, L.). Cette espèce est souvent confondue avec la précédente.

4° La petite ciguë (*æthusa cynapium*, L.) Toutes appartiennent à la pentandrie digynie de Linné, famille des ombellifères de Tournefort et de Jussieu. Elles ont de commun d'être délétères, d'avoir des fleurs blanches et de croître en France. MM. Mérat et Delens ont dressé le tableau précédent, concernant les caractères propres et distinctifs de ces quatre espèces.

De ces quatre espèces, la première (grande ciguë, ciguë tachetée) est celle dont les pharmacologistes se sont occupés de préférence; cependant la ciguë vireuse ou aquatique est beaucoup plus active au dire de quelques auteurs. Du reste, on s'accorde généralement à regarder toutes les espèces comme douées de propriétés analogues, leurs différences tenant seulement au degré d'énergie. En conséquence, il suffit d'en étudier une à fond pour savoir à quoi s'en tenir sur les autres. Nous allons néanmoins exposer les faits les plus importans qui se rattachent à chacune d'elles en particulier.

§ I. Effets toxiques. *A. Grande ciguë, ciguë tachetée* (*conium maculatum*). Cette espèce est la plus répandue et fait le plus de victimes. On la prend assez souvent pour de l'asperge sauvage, du fenouil, du persil, du cerfeuil, et plus particulièrement pour du panais (Christison). Toute la plante répand, surtout étant froissée, une odeur fétide, musquée ou de cuivre, qu'on a comparée à celle de l'urine de chat, et qui est susceptible de causer une sorte de narcotisme lorsqu'on la respire trop long-temps. (Murray, *Apparatus medicaminum*, t. I, p. 352.) Ce qu'il y a de remarquable, c'est que cette odeur se fait plus sentir dans la plante entière que contuse, et sèche que récente. « Il paraît que la température du climat influe sur les propriétés de la ciguë; plus il est chaud, et plus elles sont actives. Dans les pays tempérés ou dans les lieux qui, par leur élévation, les représentent, cette plante paraît très peu énergique. » (Mérat et Delens, *ouv. c.*, p. 386.)

Chez les animaux, les effets en sont fort variables. Les chèvres la mangent impunément; les lapins et les chevaux en sont incommodés, mais pas dangereusement. (Gmelin, *Flor. sibir.*, t. I, p. 205.) Les bœufs, les loups, les chiens et la plupart des carnivores en général, en éprouvent tous les symptômes d'un empoisonnement grave, et succombent à son action si la dose absorbée est suffisante pour donner la mort. 30 à 60 grammes de suc exprimé de la plante suffisent ordinairement pour donner la mort. Si cependant l'animal le vomit promptement, la mort peut ne pas avoir lieu.

« Matthioli rapporte que des ânes ayant brouté de cette plante, tombèrent dans un tel état léthargique qu'on les crut morts, et qu'ils n'en sortirent que lorsqu'on voulut les écorcher. Elle est plus ou moins vénéneuse pour la plupart des animaux, surtout lorsqu'elle est fraîche. Wepfer et Harder ont constaté cette vérité par des expériences; ils ont donné la racine de la grande ciguë et le suc de cette plante à des chiens, des cabiais et un loup, et ils ont observé des palpitations, des vomissemens et des mouvemens convulsifs, suivis quelquefois de la mort. Le résultat en a été le même lorsque Harder a injecté le suc de cette plante dans la veine jugulaire des chiens. Dans tous ces cas, mêmes symptômes à peu près pendant la vie et mêmes désordres après la mort que dans les empoisonnemens par la ciguë aquatique. Cependant les accidens ont, en général, été moins graves, et dans les expériences de Harder sur les cabiais, comme dans celles qui ont été répétées par M. Alibert sur les mêmes animaux, l'estomac n'a pas paru enflammé, quoiqu'ils eussent néanmoins succombé au poison de la grande ciguë. » (Guersant, *Dict. des sc. méd.*, t. V, p. 209.)

« Un alcaloïde particulier a été découvert dans cette plante par Brandes. Un demi-grain a suffi pour tuer un lapin avec des symptômes tétaniques. D'autres chimistes, cependant, n'ont pas obtenu les mêmes résultats. Ce sujet a été repris der-

nièrement par Geiger, qui en a obtenu une huile volatile, ayant les propriétés alcalines. Huit gouttes administrées à un gros chien ont déterminé des vomissemens, extension des membres, convulsions générales et la mort en six minutes. J'ai répété l'analyse de Geiger et j'ai obtenu les mêmes résultats; mais les effets toxiques de l'alcaloïde m'ont paru très particuliers, et diffèrent de ceux signalés par Brandes et Geiger. Le docteur Morries a obtenu par la distillation de la plante en question une huile empyreumatique, ayant des propriétés semblables à celles de la jusquiame, du stramonium et du tabac, et produisant chez les animaux un état de simple coma. » (Christison, *On poisons*, p. 776, 5e édit.)

Deux grains d'alcaloïde de la ciguë neutralisés avec de l'acide muriatique et appliqués dans une plaie au dos d'un lapin ont produit la mort en deux minutes. Six gouttes du même alcaloïde versées dans la gorge d'un petit chien l'ont tué en aussi peu de temps. » (*Ibid.*, p. 778.)

« La cicutine ou coniine est douée d'une efficacité bien autrement puissante que la plante elle-même, puisque les lapins que nous avons vus résister à l'action de celle-ci ont succombé violemment sous l'influence de l'alcaloïde, l'un étant mort en cinquante-cinq minutes avec deux grains, un autre en deux minutes avec cinq grains, un troisième en une heure et trois secondes avec un demi-grain. » (Giacomini, *Farmacologia*, t. IV, p. 141.)

« La grande ciguë en poudre sèche serait peu énergique, car, sur trois expériences dans lesquelles on l'a administrée à la dose d'un gros et demi, d'une demi-once et d'une once, la mort n'est survenue qu'au bout de trois jours chez le chien qui avait pris la plus forte dose. Huit onces de suc exprimé de la racine fraîche et mêlée à une once de racine en substance n'ont pas amené la mort : il s'ensuivrait que cette partie du végétal est bien peu délétère. Cependant Vicat rapporte le cas d'un vigneron italien qui, ayant mangé à son souper et avec sa femme une racine de grande ciguë, alla se coucher : tous deux se réveillèrent au milieu de la nuit entièrement fous, se mirent à courir par toute la maison dans des accès de fureur et de rage, se heurtèrent contre les murs, de manière à en être tous meurtris et ensanglantés. Ils se rétablirent sout l'influence d'un traitement convenable. Le suc est, au contraire, beaucoup plus actif. » (Devergie, *Dict. de méd. et chir. prat.*, t. V, p. 284.)

« Il résulte des faits précédens : 1° que les feuilles fraîches de ciguë fournissent, à certaine époque, un suc qui jouit de propriétés vénéneuses énergiques, et que celui qu'on obtient avec les racines cueillies en même temps est peu actif; 2° que l'extrait aqueux préparé en évaporant au bain-marie la grande ciguë fraîche conserve la majeure partie des propriétés de la plante, tandis qu'il est peu actif et quelquefois même inerte, lorsqu'il a été obtenu en faisant bouillir dans de l'eau la poudre sèche, et en évaporant le décoctum à une température élevée; 3° que ces diverses préparations déterminent des effets plus rapides et plus marqués lorsqu'on les injecte dans la veine jugulaire que dans le cas où on les applique sur le tissu cellulaire, et, à plus forte raison, que lorsqu'on les introduit dans l'estomac; 4° qu'elles sont absorbées, portées dans le torrent de la circulation, et qu'elles agissent sur le système nerveux, et principalement sur le cerveau; 5° qu'indépendamment de cette action elles exercent une irritation locale capable de déterminer une inflammation plus ou moins intense. » (Orfila, *Toxicol.*, t. II, p. 512, 3e édit.)

Cette dernière assertion est en contradiction avec le résultat des expériences de Wepfer, de Harder et d'Alibert, précédemment citée. Quant à la variabilité d'action de l'extrait, elle n'est pas exclusive à celui de ciguë seulement, tous les extraits se trouvant à peu près dans le même cas. (*V.* EXTRAIT.)

Chez l'homme. « La grande ciguë est généralement délétère pour l'homme. Stoerck a observé sur lui-même qu'une petite quantité du suc contenu dans la racine suffisait pour déterminer un gonflement considérable de la langue. Matthioli et plusieurs autres médecins depuis lui ont rapporté des exemples d'empoisonnemens causés, soit par la racine de la grande ciguë, soit par les feuilles de cette plante. La mort en a rarement été la suite, mais

les symptômes qui se sont manifestés ont été en général assez graves. On a surtout observé des cardialgies, de l'irrégularité dans le pouls, des vomissemens, de la somnolence ou un délire quelquefois furieux, mais jamais de véritables attaques d'épilepsie. Agasson cite un cas singulier dans lequel toutes les parties supérieures du corps étaient en convulsion, tandis que les membres inférieurs étaient, au contraire, paralysés. En général, quoique les symptômes aient été moins graves que dans l'empoisonnement par la ciguë aquatique, cependant, on a plusieurs fois observé, après l'empoisonnement par la grande ciguë, des maladies du système nerveux, telles que la folie, la paralysie, qui, dans certains cas, sont restées incurables. » (Guersant, *Dict. des sciences médicales*, t. v, p. 210.)

Un grenadier âgé de trente-cinq ans, robuste, avait mangé avec plusieurs de ses camarades une soupe dans laquelle on avait mis de la ciguë. Après le souper, ils étaient devenus tous comme ivres, se plaignant de maux de tête et de gorge. Le grenadier, qui, pour l'ordinaire, avait bon appétit, en avait mangé une plus grande quantité que les autres, il s'était couché et endormi immédiatement après, pendant que les autres étaient restés à table pour causer ensemble. Une heure et demie après, lorsqu'eux-mêmes avaient commencé à se trouver indisposés, ils avaient remarqué que celui-ci gémissait et respirait péniblement; son pouls est devenu petit, dur, et s'est ralenti, ne battant que trente fois par minute. On lui administre 12 grains de tartre stibié dissous dans de l'eau chaude; fomentations froides sur la tête, frictions sèches et chaudes aux extrémités. Une demi-heure après l'administration de l'émétique, le malade fait de vains efforts pour vomir; son état empire visiblement; le malade se plaint d'avoir froid, puis il perd l'usage de la parole et la connaissance; palpitations continuelles à la poitrine et à l'épigastre; anxiété extrême. On lui fait avaler du vinaigre et on le frotte avec cet acide. Affaissement progressif; mort trois heures après l'ingestion du poison. A l'autopsie, on trouve l'estomac à demi rempli d'une bouillie crue; quelques points rouges autour du pylore; foie très volumineux; aucune altération dans les intestins; veines caves et cœur vides de sang; lobe gauche du poumon sain, lobe droit détruit par une suppuration ancienne; cerveau très gorgé de sang liquide. (*Journ. de méd.* de Leroux, vol. xxiii, p. 107.)

Deux soldats hollandais prennent un bouillon aux herbes. Par malheur, il y avait de la ciguë parmi celles-ci. Ils éprouvent des vertiges, le coma et des convulsions. Ces symptômes cependant se sont dissipés peu à peu, et les malades ont guéri. (Watson, *Philosoph. Trans.*, xliii, n° 473, p. 18.)

Kircher rapporte l'histoire de deux moines qui, après avoir mangé de la racine de ciguë, sont devenus fous; ils se croyaient métamorphosés en oies et se jetèrent à l'eau. Ils sont restés pendant trois ans affectés de paralysie incomplète et de douleurs névralgiques. (Christison, *ouv. cit.*, p. 779.)

Une vieille femme hypochondriaque prit, par le conseil d'une voisine, deux onces d'une forte infusion de feuilles de grande ciguë. Elle mourut en une heure dans un état comateux et légèrement convulsif. A l'autopsie, les vaisseaux de la tête ne sont pas turgescens, mais le sang est liquide. Dans le reste, aucune lésion appréciable n'a été rencontrée. Cette autopsie a été faite par M. Christison en présence de M. Coindet. (*Ibid.*) L'auteur s'est assuré, par des expériences sur des animaux, que la ciguë rend le sang déliquescent; de là des hémorrhagies par le nez et sous la peau chez les sujets empoisonnés mortellement par cette plante.

« Prise par petites doses progressives, la ciguë augmente d'abord l'appétit. A celui-ci succèdent l'inappétence, l'affaiblissement de la force digestive, la soif, la sécheresse du gosier, l'augmentation des urines, l'impuissance vénérienne, des nausées, envies de vomir, vertiges, éblouissemens, illusions optiques, tremblemens dans les membres, convulsions, prostration extrême, paralysie, aphonie, perte des sens, subdelirium, stupeur, pouls petit, lent, imperceptible, extrémités froides, froid général, sueurs froides, syncopes, mort tranquille le plus souvent. A l'autopsie, on trouve les veines pleines de sang noir, surtout la veine porte et les sinus de la dure-mère;

poumons engorgés et couverts de taches noires, organes digestifs sains. Ces lésions ont été notées par ceux-là mêmes qui avaient attribué à la ciguë une faculté âcre, irritante ou stimulante. » (Giacomini, *Loco cit.*, p. 141.)

B. Ciguë aquatique ou *vireuse* (cicutaire). « Cette plante est une des plus nuisibles ombellifères. Elle fait périr les animaux auxquels on en donne (les chèvres la mangent), au milieu de convulsions et de tétanos, en enflammant très souvent les points de l'estomac où elle touche, comme le rapporte Wepfer (*Cicutæ*, etc., p. 135). Le même (p. 5) donne l'observation d'un enfant de six ans qui mangea la racine de la ciguë vireuse, prise pour du panais, et qui expira au bout d'une demi-heure, offrant également des convulsions horribles, le tétanos, ayant le hoquet, rendant le sang par les oreilles, etc. Schwencke, Riedlinus, etc., citent également des cas d'empoisonnement par cette plante, lesquels montrent que la ciguë vireuse est un poison narcotico-âcre plus énergique encore que la grande ciguë ou ciguë officinale, et que conséquemment il ne faut pas l'employer en médecine, la dernière ayant plutôt besoin d'être réprimée dans son action qu'augmentée. Dans le nord, où on ne possède pas le *conium maculatum*, on l'a employée sciemment à l'intérieur chez l'homme. » (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 282.)

M. Christison trouve beaucoup d'analogie entre l'action de la ciguë aquatique et celle de l'acide hydrocyanique. Les symptômes principaux qu'elle produit sont, d'après cet auteur, des convulsions répétées jusqu'à la mort. (*Ouv. cit.*, p. 780.)

Selon M. Guersant, la racine de cette plante est plus vénéneuse que la tige et les feuilles; les symptômes qu'elle produit chez les animaux sont : « démarche vacillante, tremblement de la tête, abattement, décubitus ou agitation; bientôt après, soif, éructations fréquentes, salivation écumeuse, verdâtre; vomissemens, diarrhée, énurésie, et presque toujours des convulsions plus ou moins violentes. » (*Dict. cité.*, p. 205.)

Chez l'homme, les exemples d'empoisonnement par la ciguë aquatique sont assez fréquens; Wepfer en a recueilli seize dans lesquels la plante avait été prise et mangée pour du panais ou pour d'autres légumes potagers. Dans le plus grand nombre des cas, l'accident s'est terminé par la mort, et l'on a remarqué les symptômes suivans : « éblouissemens, obscurcissement de la vue, vertiges, céphalalgie quelquefois aiguë et déchirante, démarche vacillante, agitation, anxiété précordiale, cardialgie, sécheresse de la gorge, soif ardente, éructations, vomissemens de matières verdâtres avec fragmens de racines, respiration fréquente, entrecoupée, serrement tétanique des mâchoires, lipothymies quelquefois suivies d'un état léthargique avec refroidissement des extrémités. D'autres fois, un délire furieux ou des attaques d'épilepsie plus ou moins rapprochées, surtout chez les enfans et les jeunes filles; souvent alors elles se sont terminées par la mort. Dans une ou deux circonstances seulement, on a observé un gonflement de la face avec saillie des yeux, et dans une autre, une hémorrhagie par les oreilles pendant les accès d'épilepsie. Les accidens les plus graves du système nerveux se sont toujours manifestés d'autant plus rapidement que la quantité de la racine avalée avait été plus considérable, à moins cependant qu'une partie n'eût été promptement rejetée par les vomissemens. » (*Dict. des scienc. méd.*, p. 206.)

M. Guersant trouve beaucoup d'analogie entre cet empoisonnement et celui que produit la belladone. (*Ibid.*)

Quatre enfans mangent de la ciguë vireuse qui croissait sur le bord d'un ruisseau; trois meurent immédiatement après, au milieu des convulsions. Le quatrième, âgé de huit ans, a été sauvé à l'aide d'un vomitif administré à temps. A l'autopsie de l'un des cadavres (petite fille de cinq ans) on trouve : membres pectoraux flexibles, membres abdominaux raides, ongles bleus, doigts couverts de taches rougeâtres, yeux troubles, affaissés; pupilles dilatées, lèvres bleues, poumons sains, d'un bleu rougeâtre, parsemés de taches rouges dans sa substance, gorgées de sang très foncé; veines pulmonaires gorgées de sang noir, plèvre parsemée d'un lacis vasculaire gorgé de sang. *Estomac et canal digestif sains;* pas d'inflammation nulle part. Le reste de l'organisme est sain.

(*Journ. complément. des sc. méd.*, vol. XVII, p. 561.)

C. Petite ciguë (*æthusa cynapium*). « La petite ciguë, que l'on confond souvent avec le persil, est, dit M. Devergie, presque aussi active que la ciguë aquatique. Dans une expérience faite avec cette substance par M. Orfila, l'animal fut en proie à des convulsions horribles, et succomba dans l'espace d'une heure; on lui avait fait prendre 7 onces de suc exprimé de feuilles fraîches. Les observations recueillies chez l'homme coïncident parfaitement avec ce résultat, et il ne faut pas une dose aussi forte de poison pour causer la mort. » (*Dict. de méd. et chir. prat.*, vol. V, p. 285.)

Dans un cas décrit par le docteur Howell, onze personnes avaient été empoisonnées avec la petite ciguë, deux sont mortes. Les phénomènes observés ont été des convulsions sans aucun symptôme préalable. (*Philos. Transact.*, vol. XLIV, p. 227.) M. Christison en cite plusieurs exemples; on y trouve à peu de chose près les mêmes symptômes que pour les deux espèces précédentes.

§ II. MOYENS ANTI-TOXIQUES. En France, le traitement généralement prescrit contre l'empoisonnement par la ciguë est essentiellement anti-phlogistique et évacuant. Cette idée est basée sur la présomption que le poison agit comme l'opium, congestionne apoplectiquement le cerveau et enflamme les voies gastriques. Voici en quels termes M. Orfila a exposé cette médication : « 1° Si le poison, dit-il, a été avalé depuis peu de temps, et qu'il n'ait pas occasionné de vomissemens abondans, on administrera nn évacuant composé de 2 à 3 grains de tartrate de potasse antimonié, et de 20 à 24 grains d'ipécacuanha, dissous dans une petite quantité d'eau; par ce moyen on favorisera promptement l'expulsion, et l'on ne craindra pas de hâter son absorption, vu que la quantité du liquide dans lequel l'émétique a été dissous n'est pas considérable. On pourra aider l'effet du vomitif en titillant le gosier; 2° s'il y a déjà quelque temps que le poison a été avalé, et qu'il soit permis de soupçonner qu'il se trouve dans le canal intestinal, on fera prendre un émeto-cathartique composé de 2 à 3 grains d'émétique et d'une once ou d'une once et demie de sulfate de soude (sel de Glauber). On donnera aussi des lavemens purgatifs; 3° si à l'aide de ces moyens, on parvient à faire rejeter la substance vénéneuse, et que le malade offre les symptômes d'une congestion cérébrale, on n'hésitera pas à pratiquer une saignée, qui sera faite de préférence à la veine jugulaire, et qu'on renouvellera suivant le tempérament de l'individu et l'avantage qu'elle aura procuré; ce moyen ne nous a jamais paru nuisible, et souvent nous en avons retiré de bons effets. On devrait également y avoir recours dans le cas où l'administration des évacuans n'aurait été suivie d'aucun effet, et qu'il y aurait congestion cérébrale; 4° on fera ensuite usage de boissons acidulées, et principalement de l'eau vinaigrée, que l'on donnera à petites doses souvent renouvelées : ce médicament nous a paru surtout utile lorsqu'il était affaibli et administré immédiatement après l'expulsion de la substance vénéneuse; en effet, s'il était un peu concentré, il ajouterait à l'irritation que déterminent tous ces poisons, et augmenterait l'inflammation des tissus du canal digestif. C'est probablement par la même raison qu'il nous a semblé peu efficace, vingt, vingt-cinq ou trente heures après l'empoisonnement, lorsque déjà les phénomènes inflammatoires s'étaient manifestés. Nous sommes convaincu que l'emploi des boissons acidulées est en général nuisible avant l'expulsion du poison : 1° parce qu'elles ne favorisent pas le vomissement; 2° parce qu'elles dissolvent les parties actives et facilitent leur absorption; 3° si à l'aide de ces médicamens on était parvenu à faire cesser les symptômes nerveux, il faudrait s'occuper sans délai de combattre l'inflammation qui est presque toujours la suite de l'administration de ces substances vénéneuses; à cet effet, on remplacerait les boissons acidulées par des infusions ou des décoctions adoucissantes, comme l'infusion de fleurs de mauve, de violette, ou l'eau de gomme; l'application de quelques sangsues sur l'abdomen pourrait aussi être utile. (*Loco cit.*)

Ainsi, à part les évacuans qui sont applicables à tous les empoisonnemens, avant l'absorption, les remèdes que cet auteur

conseille sont la saignée de la jugulaire, les boissons acidulées; ensuite, les sangsues, l'eau de gomme, etc.

M. Devergie va plus loin encore, il défend formellement l'usage de l'opium, et base toute la médication sur les évacuans et la saignée. « On ne connaît pas, dit-il, leur antidote, et par conséquent le médecin doit s'empresser de faire vomir le malade. C'est par ce moyen que l'on est parvenu à sauver les malheureux qui avaient été victimes d'erreurs funestes. La saignée est en général indiquée dans ces sortes de cas, mais il faut se garder d'administrer les opiacés dans le but d'agir sur le système nerveux, puisque le plus souvent des symptômes de congestion cérébrale prédominent. » (*Dict. cit.*)

Le même langage est tenu par MM. Mérat et Delens (*loco cit.*). M. Guersant s'est un peu écarté de cette règle, il dit que : « dans quelques cas, les opiacés unis aux toniques comme la thériaque pourraient être utiles. » (*Ouv. cit.*)

Tels sont les préceptes généralement suivis en France. Des préceptes diamétralement opposés sont établis par M. Giacomini. Laissons parler l'auteur.

« Les anciens ayant reconnu, dit-il, que la ciguë était un poison froid, ont vanté le vin comme son véritable antidote; aussi ont-ils dit que le vin était le poison de la ciguë comme la ciguë l'était de l'homme : *Sicut cicuta homini venenum est, sic cicutæ vinum.* A plus forte raison ils ont regardé les alcooliques et les éthers comme les plus sûrs moyens pour combattre l'empoisonnement par la ciguë. M. Macartan s'est aussi assuré que l'opium neutralise l'action de la ciguë, et *vice versâ;* aussi propose-t-il l'une de ces substances pour combattre les effets de l'autre. (Mérat et Delens, t. II, p. 386.)

» Ces faits auraient dû suffire pour convaincre les praticiens que les anciens avaient bien jugé la véritable action de la ciguë en la plaçant parmi les poisons dits froids, ce qui traduit dans le langage de l'école italienne veut dire *hyposthénisans;* malheureusement l'erreur de la médecine brownienne, qui regarde toutes les substances indistinctement comme excitantes, est tellement enracinée dans les esprits, que, malgré les faits contraires produits par la médecine italienne, on continue encore à considérer la ciguë comme un poison excitant, narcotico-âcre, un hypersthénisant. Partant de cette idée préconçue, les toxicologues et les médecins ne voient dans les effets de la ciguë que de l'hypersthénie et de l'irritation, et si ces effets n'existent pas dans les faits ils y suppléent par leur imagination. De là des descriptions imaginaires de douleurs atroces à l'estomac et aux intestins que la ciguë aurait produites, d'érysipèles et autres espèces de phlogoses qui se seraient manifestés sous l'influence de cet agent, etc. Pourtant, si vous consultez les faits, il n'en est rien; au lieu de la fièvre vous trouverez un froid glacial, le pouls lent, petit, filiforme, une prostration progressive, et enfin l'impuissance paralytique au lieu des prétendues convulsions tétaniques. Si vous examinez les autopsies, vous serez étonné de ne trouver à la place de l'inflammation, des corrosions et de la gangrène, dont les toxicologues vous effraient, que des stases veineuses, des rougeurs passives comme dans tous les empoisonnemens hyposthéniques; mais ce qui est plus terrible encore, c'est que ces mêmes auteurs conseillent pour combattre l'empoisonnement par la ciguë les antiphlogistiques, les acides et même les déplétions sanguines. Il est vraiment déplorable de voir ces sortes de monstruosités dans la science sur des faits de la plus haute gravité. Comment en effet ce poison prétendu incendiaire n'a-t-il produit chez Socrate que des symptômes d'une asthénie progressive depuis le commencement jusqu'à la fin? Aussitôt après avoir bu le contenu de sa tasse, il se promène dans sa prison, il dit des paroles de consolation à ses amis; puis il se sent comme engourdi, se couche en s'enveloppant de son manteau, il accuse un froid glacial, son corps se gèle, mais son intelligence n'éprouve aucun désordre, il parle tranquillement avec Créton, et un instant après il exhale le dernier soupir! Où sont les symptômes de congestion au cerveau, de phlogose des voies digestives? Lisez l'histoire de Philomène qui a subi la même condamnation, et vous serez étonné de le voir s'éteindre tranquillement et sans le moindre symptôme d'excitation. Mais qu'avons-

nous besoin de compulser l'histoire ancienne alors que les faits récens de même espèce fourmillent autour de nous? Prenons par exemple cette observation publiée par le docteur Haaf, médecin militaire français, d'un grenadier qui avait mangé accidentellement de la ciguë dans une soupe, etc. (Les détails de ce fait sont exposés dans le paragraphe précédent.) MM. Mérat et Delens ont conclu que ce malheureux est mort d'une congestion sanguine cérébrale, et qu'il aurait fallu, pour le sauver, le saigner copieusement. (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 391.) Et moi je soutiens qu'il est mort victime de la médication malheureuse qu'on a suivie et qu'il serait mort plus promptement encore si on l'eût saigné. Il serait trop long de discuter ici cette question. Je ne puis cependant m'empêcher de relever l'erreur grave dans laquelle sont tombés MM. Mérat et Delens en attribuant sa mort à une congestion cérébrale. Quel est donc le clinicien qui a jamais vu une congestion cérébrale mortelle s'accompagner des symptômes qu'a présentés ce malheureux, surtout dans le pouls et dans la calorification? Une congestion qui tue en trois heures, et qui permet pourtant au malade de parler tranquillement, de répondre exactement aux questions jusqu'à la mort, ou du moins jusqu'au moment où il a eu de la force à articuler un son! Les camarades du grenadier qui avaient mangé de la même soupe et qui n'ont pas eu recours aux soins du médecin n'ont pas succombé. Admettez, si vous voulez, qu'ils aient avalé moins de poison que l'autre; la différence dans le résultat n'en est pas moins surprenante; remarquez cependant qu'aussitôt que le grenadier a été transporté à l'air libre son état s'est amélioré, et qu'aussitôt après avoir reçu les secours de l'homme de l'art (12 grains d'émétique, frictions vinaigrées, etc.) son état est devenu mortel. Qu'on tolère si l'on peut cette terrible pensée (je ne le peux pour mon compte sans frémir)! Ce malheureux est mort plutôt par les secours qu'on lui a prodigués que par la ciguë; secours basés sur les préceptes fous de quelques toxicologues ineptes et qui ont malheureusement rendu homicides les hommes de l'art qui les ont suivis!!!

»Faisons une dernière réflexion. Le docteur Haaf prescrivit 12 grains de tartre stibié pour provoquer le vomissement; il se proposait par là de faire rejeter le poison. Cette indication était sage si le poison se trouvait encore dans l'estomac; mais le moyen employé pour la remplir devait rendre la chose impossible, vu qu'à cette dose le tartre stibié, loin de faire vomir, arrête souvent le vomissement, et nous avons dit pourquoi (t. III, p. 82). C'est que dans une constitution déjà hyposthénisée, une dose pareille à celle-là ne peut qu'augmenter l'hyposthénie générale par suite de l'absorption du remède, et l'estomac tombe dans de telles conditions d'abattement, que le vomissement devient impossible.» (*Pharmacol.*, t. IV, p. 148.)

Le sujet est trop grave pour que nous n'appelions pas sérieusement l'attention des praticiens sur cette question de haute thérapeutique. L'expérience et le temps décideront sans doute si la méthode stimulante doit être préférée à la méthode anti-phlogistique.

§ III. Effets thérapeutiques. On ne se sert en médecine que de la première espèce de ciguë, *conium maculatum*, comme étant la plus faible et par conséquent la moins dangereuse. On conçoit cependant que, puisque le degré d'énergie de la ciguë est fort variable, selon une foule de circonstances, rien n'empêche d'employer au besoin les autres espèces, en procédant, bien entendu, avec prudence dans l'administration. Il serait important, pour éviter toute erreur, de ne se servir que de mêmes préparations, prises chez le même pharmacien, une fois qu'on les a expérimentées, et de recommencer les épreuves quand le pharmacien aura terminé les premières quantités, et qu'il en prépare d'autres.

« Ce médicament, dit M. Guersant, est maintenant employé dans un grand nombre de maladies, tant du système nerveux que du système lymphatique. Les anciens en avaient déjà fait usage extérieurement dans différentes névralgies, principalement dans les sciatiques. Les modernes en ont étendu l'application au traitement du tic douloureux de la face. Fothergill, en Angleterre, et Hartenkeil, en Allemagne, ont retiré un grand avantage de l'ex-

trait de ciguë dans cette maladie. Underwood, chirurgien anglais, a été guéri par ce moyen, et depuis cette époque, plusieurs médecins français, Chaussier, M. Duméril, et quelques autres, ont confirmé les succès de la ciguë dans les névralgies faciales irrégulières. Dans les névralgies gastriques, elle a quelquefois produit du calme, mais d'une manière beaucoup moins prononcée que l'oxyde de bismuth. Il m'a paru que l'extrait de ciguë réussissait aussi assez bien dans les sciatiques opiniâtres non compliquées d'embarras gastrique. Le docteur Guillaume Butter a préconisé l'extrait de ciguë comme un bon moyen sédatif dans l'affection convulsive de la coqueluche ; M. Odier et d'autres praticiens recommandables assurent en avoir recueilli beaucoup d'avantages pour modérer les accès et abréger le cours de la maladie ; il agit dans ce cas à la manière de la belladone. Quelques succès heureux ont aussi confirmé l'utilité de la ciguë dans l'épilepsie et plusieurs autres maladies du système nerveux ; mais néanmoins ce remède a échoué dans beaucoup de cas. C'est sans doute à une médication sédative de la ciguë qu'il faut attribuer ce que les anciens pensaient de son usage pour calmer les désirs vénériens ; Arétée la conseille pour cet objet, et la plupart des médecins de l'antiquité ont suivi son exemple. Saint Jérôme, dans une de ses épîtres, rapporte que les prêtres égyptiens se réduisaient à l'impuissance, en buvant tous les jours un peu de ciguë, ou une préparation dans laquelle l'action vénéneuse de cette plante était mitigée. Ces opinions des anciens semblent confirmées par l'emploi qu'on a fait depuis de la ciguë, dans les névroses avec excitation des organes de la génération, comme dans le priapisme, la nymphomanie. Cependant, Stoerck a observé qu'elle produisait quelquefois un effet contraire, lorsqu'elle était donnée à forte dose, et Bergius parle d'une impuissance guéric par la ciguë. C'est aussi à une action excitante du même remède qu'il faut rapporter ce que Roi dit de ses propriétés diaphorétiques dans les fièvres malignes, et de l'effet de la racine de ciguë pulvérisée donnée par un charlatan dans les fièvres quartes. Les anciens avaient remarqué depuis long-temps que la ciguë diminuait la sécrétion du lait et les engorgemens des mamelles, en émoussant sans doute l'espèce de sensibilité ou d'orgasme qui entretient cette sécrétion ; en conséquence on employait, pour empêcher l'afflux du lait, des cataplasmes de cette plante, ou, comme le conseillait Avicenne, des emplâtres de ciguë. » (*Diction. des sc. méd.*, t. v, p. 212.)

On voit bien par les remarques contenues dans cette citation, que M. Guersant accorde à la ciguë deux propriétés principales, l'une excitante, stimulante, tonique ; l'autre sédative ou calmante du système nerveux.

« Cette plante, disent MM. Mérat et Delens, était à peu près oubliée, lorsque, vers 1760, Antoine Stoerck, médecin de l'empereur d'Autriche, la soumit à des expériences, d'abord sur des animaux, et en prit ensuite lui-même le suc épaissi. Convaincu que, administrée convenablement, elle pouvait être sans danger, il la donna dans les maladies cutanées, les engorgemens squirrheux, les abcès chroniques de la peau, parce que quelques essais en ce genre, faits, dès le seizième siècle, par Wier, H. de Heers et Rathlauw, l'avaient mis sur la voie de ses propriétés (Sprengel). Dans le premier ouvrage qu'il publia sur ce sujet, il rapporte vingt observations sur l'usage des pilules préparées avec l'extrait de ciguë, pour la guérison des engorgemens squirrheux, d'abcès chroniques, d'ulcères de mauvaise nature ; et dans les suivans, il constate en outre l'efficacité de son emploi dans le cancer, le rachitisme, la carie, les cachexies, etc. Dès lors les praticiens se mirent de toutes parts à employer la ciguë, mais avec des succès différens, ce qui provenait non seulement de l'idiosyncrasie des sujets et des maladies où on l'administrait, mais encore de ce que quelques-uns employèrent d'autres plantes que le *conium maculatum*, la ciguë vireuse (*cicuta virosa*, L.), par exemple, ou même le *phellandrium aquaticum*, L., et de ce que d'autres usèrent de mauvaises préparations de ciguë officinale. D'abord louée outre mesure, regardée comme un médicament pourvu de qualités éminentes, extraordinaires, sa réputation tomba peu à peu, et aujourd'hui

elle est beaucoup déchue, quoiqu'on en fasse encore usage. De Haën, ennemi de Stoerck, il est vrai, alla jusqu'à prétendre que l'eau chaude était plus efficace qu'elle, en quoi il fut victorieusement réfuté par plusieurs médecins, ses compatriotes. Le cancer occulte, ou l'engorgement squirrheux des mamelles et des autres régions glanduleuses du corps, comme celui des testicules, est l'affection contre laquelle on a surtout préconisé l'emploi de la ciguë, et celle dans laquelle on continue de la prescrire. Les journaux scientifiques et les ouvrages des praticiens sont remplis de faits où cette administration a été suivie de résultats fort variés; on peut même dire que l'efficacité de la ciguë a été à peine aperçue dans le plus grand nombre d'entre eux, et que les maladies, parfois enrayées chez quelques sujets, ont continué à marcher ensuite vers une terminaison fâcheuse; le plus souvent même, elles n'ont paru en éprouver aucun ralentissement. Mais on peut dire que ces insuccès tiennent à la gravité et à la nature même de l'affection où l'on donne la ciguë.

« Le cancer est jusqu'ici une maladie incurable, contre laquelle tous les médicamens viennent échouer, et la ciguë est certainement celui qui a encore le plus de prise sur lui, surtout si on la donne dans l'origine des désordres, à l'invasion du mal, et non dans un état de dégénérescence complète. On a remarqué qu'elle est plus efficace dans les cancers de la peau que dans ceux des glandes. Comme fondant des engorgemens viscéraux, la ciguë offre plus de chances de succès; on l'a vue, donnée contre ceux du foie, du mésentère, de l'utérus, de l'estomac même, avoir parfois des avantages assez marqués. Les praticiens obligés de varier leurs prescriptions dans des traitemens souvent fort longs, ont, dans plus d'une circonstance, recours à ce moyen, et parfois avec succès; jamais, du moins, on n'a eu à se plaindre de l'emploi de cette plante, qu'on donne toujours trop timidement, et on lit dans les observateurs des cas d'engorgemens de toute nature qui ont cédé à l'usage de la ciguë convenablement administrée. (*Ann. de Montp.*, 1806, p. 193.) C'est surtout dans les scrofules ou autres maladies lymphatiques qu'on paraît avoir retiré le plus d'avantage de la prescription de la ciguë, s'il faut en croire Quarin, Locher et Cullen. M. Dupuy de la Porchère rapporte neuf cas d'ulcères et de glandes scrofuleuses ulcérées, guéris par elle, et il la regarde comme l'antidote de cette maladie. (*Anc. journ. de méd.*, 219.) Les maladies cutanées proprement dites, telles que les dartres, la teigne (*Journ. gén. de méd.*, t. XXXVIII, p. 457), la gale répercutée, etc., ont été soumises avec efficacité au traitement de la ciguë. Un malade traité avec succès par M. Valentin pour un catarrhe invétéré de la vessie, prit jusqu'à 4 livres d'extrait de ciguë, il avait commencé par 6 grains et avait été jusqu'à 3 gros par jour. (*Ann. de méd. prat. de Montp.*, 1808.) Des reliquats de maladies vénériennes, comme ulcères, tumeurs, périostoses, etc., ont été également guéris par l'emploi de la ciguë officinale, au dire de Stoerck et des fauteurs de sa doctrine sur cette plante. Le docteur Larrieu a surtout eu l'occasion de vérifier le succès de ce traitement. On a donné l'extrait de ciguë dans les engorgemens laiteux des mamelles, dans les dégénérescences que les praticiens regardent comme produites par le lait. On prétend même qu'elle empêche le développement des seins et qu'elle les flétrit. Plusieurs accoucheurs ont employé avec avantage la ciguë jointe à la valériane au commencement de la fièvre puerpérale, et M. Autenrieth l'a prescrite en injections dans l'utérus contre cette maladie. Georges Hoffner avait recours à la ciguë dans les hydropisies des articulations. Les vertus éminemment diurétiques de cette plante portent à croire qu'elle doit être utile dans ces maladies. Alibert a conseillé les vapeurs cicutées contre la phthisie catarrhale, il cite un cas où leur inspiration a été salutaire et vante la plante elle-même dans la phthisie scrofuleuse et nerveuse. » (*Ouv. cit.*, t. II, p. 387.)

M. Giacomini, peu satisfait de cette énumération interminable de maladies qu'on prétend avoir guéries ou soulagées avec la ciguë, a essayé de trouver dans l'étude des faits particuliers le fil conducteur de tous, le lien général. Il croit avoir reconnu que la ciguë n'agit salutairement que là où il y a un élément inflammatoire à combattre. C'est surtout dans le système

des glandes et des ganglions que porte plus particulièrement son action. Dans le cancer, la ciguë ne fait que combattre l'élément inflammatoire s'il y en a; mais le fond de la maladie persiste; et si quelques tumeurs dites squirrheuses ou cancéreuses ont été complétement guéries par la ciguë, elles n'étaient que de simples glandes hypertrophiées sous l'influence d'une phlogose sourde. De ce nombre étaient, selon l'auteur, plusieurs tumeurs du sein, plusieurs engorgemens testiculaires, etc. Dans les phlogoses des cryptes muqueux, la ciguë paraît à M. Giacomini un excellent remède, il dit l'avoir administrée avec un avantage remarquable contre la grippe et l'helminthiase. C'est aussi en combattant la phlogose des cryptes qu'elle a été utile dans la coqueluche et dans les flueurs blanches abondantes. Contre le squirrhe du pylore, la ciguë est utile, elle apaise le vomissement en dissipant la phlogose sourde de l'organe. Les névralgies dépendantes d'une névrilémite chronique comme la sciatique et le tic douloureux, la métrite chronique, la phthisie pulmonaire, les affections scrofuleuses qui offrent un fond sub-inflammatoire, ont été avantageusement combattues à l'aide de la ciguë. Le mode d'action de ce médicament serait toujours le même selon M. Giacomini, quelque variées que les maladies puissent paraître en apparence. Cette manière de voir est opposée à celle que l'on professe chez nous, la ciguë étant un stimulant, selon les auteurs français, tandis qu'elle serait un contre-stimulant, selon les Italiens. Voici en quels termes M. Giacomini résume la discussion. « Si les effets, dit-il, de la ciguë chez les animaux et chez l'homme bien portant, ne laissent aucun doute sur son action hyposthénisante, les maladies dans lesquelles, de l'aveu de tous les médecins, elle a été utile, confirment cette action et dévoilent en même temps en elle une sorte de prédilection pour le système lymphatique et les glandes. Aussi peut-on avec raison placer la ciguë parmi les hyposthénisans lymphatico-glanduleux. Considérant cependant que cette substance produit souvent un ralentissement très manifeste du pouls, et qu'en outre elle guérit heureusement les maladies inflammatoires aiguës, on sera obligé de reconnaître que lorsqu'elle est administrée à forte dose elle exerce aussi son effet hyposthénisant sur le cœur et les vaisseaux, et rentre alors naturellement dans la catégorie des hyposthénisans cardiaco-vasculaires. » (*Loc. cit.*, p. 152.)

Ce contraste d'opinions est très remarquable. Les praticiens en apprécieront la valeur par un nouvel examen expérimental.

On lit dans Samuel Cooper: « Les observations pratiques que j'ai eu l'occasion de faire avec cette plante me portent à lui accorder une grande efficacité dans plusieurs maladies chirurgicales. Il est néanmoins hors de doute qu'il y a de l'exagération à la considérer comme un moyen certain de guérison dans le cancer et les scrofules. La ciguë peut être regardée comme un remède excellent dans les cas d'ulcères scrofuleux avec irritation et douleurs, elle pourra même compléter la guérison de beaucoup d'ulcères, dans lesquels, après que l'on est parvenu à détruire l'action syphilitique à l'aide du mercure, la plaie ne marche pas d'une manière favorable vers la cicatrisation. Cette plante est également utile pour combattre plusieurs ulcères invétérés de mauvais caractère, particulièrement quelques-uns de ceux que l'on rencontre de temps en temps sur la langue. C'est un altérant utile dans les cas de *noli me tangere*, de porrigo, et dans diverses affections herpétiques. J'ai vu plusieurs gonflemens de la mamelle, chez les femmes, disparaître par l'emploi de la ciguë unie au calomel. Quelques engorgemens des testicules ont également cédé au même moyen. La ciguë n'est certainement pas un spécifique pour guérir le cancer, mais ses propriétés anodynes et narcotiques contribuent à diminuer la douleur qui résulte de cette affection, et sous ce rapport, ce n'est pas un remède à dédaigner en aucune manière dans une maladie aussi désespérée. M. Pearson fait observer relativement à la ciguë, que l'on en peut réellement prescrire avec un évident succès la poudre et l'extrait, dans les cas d'ulcères irritables et rongeans, soit qu'ils tiennent à l'action présente du virus vénérien, soit qu'ils subsistent encore après l'emploi d'un traitement mercuriel régulier. Il semblerait que l'utilité de ce médicament ne devrait pas seulement être attribuée à ses

qualités anodynes, puisqu'on ne retire pas toujours les mêmes avantages de l'opium donné à haute dose, lors même que l'estomac peut le supporter. M. Pearson établit en principe que la ciguë est presque un spécifique dans les ulcères syphilitiques qui attaquent les orteils dans leur point de jonction avec le pied, lesquels se gangrènent quelquefois. Cette plante agira souvent aussi avec plus d'efficacité que le quinquina, le vitriol ou les cordiaux dans les cas d'ulcères rongeans très douloureux et sans apparence sensible de débilité. Le mode le plus ordinaire d'administrer la ciguë est sous forme de pilules du poids de 5 grains que l'on fait avec son extrait. J'ai toujours pensé néanmoins que des pilules de 3 grains étaient suffisantes pour commencer, augmentant ensuite graduellement la dose. La quantité que l'on peut prendre sous cette forme est néanmoins étonnante. M. Wilson rapporte dans sa *Pharmacopée chirurgicale* un cas remarquable d'ulcère cancéreux pour lequel le malade prit 124 pilules de 5 grains de ciguë chaque, dans l'espace de vingt-quatre heures, sans qu'il éprouvât aucun soulagement ni aucun inconvénient. On reconnaît que la dose de ce médicament est assez forte quand l'estomac éprouve un peu de malaise, et qu'il se manifeste en quelque sorte des vertiges. » (*Dict. de chir.*, t. I, p. 342, édit. de Paris.)

§ IV. Préparation et modes d'administration. *A. Usage interne.* 1° *L'extrait* est la préparation la plus usitée de la ciguë. M. Sonbeiran décrit trois procédés différens pour sa confection.

Avec le suc dépuré. « On clarifie du suc de ciguë en le soumettant à la chaleur du bain-marie ou à une légère ébullition; on le passe à travers un filtre de laine, et on le fait évaporer à une douce chaleur en consistance d'extrait. Il est généralement considéré comme moins énergique que les autres espèces. L'albumine végétale en se coagulant entraînerait-elle en combinaison insoluble une partie de la combinaison active, ou bien une partie de la matière active existerait-elle seulement dans un état de suspension ?»

Avec le suc non dépuré. « On écrase la ciguë, on passe le suc à travers une toile pour le débarrasser des portions de tissu simplement interposées. On le distribue tout trouble encore dans des assiettes, et on l'amène en consistance d'extrait par évaporation, dans une étuve chauffée encore à 35 degrés. La seule condition à remplir est de ne pas faire la couche de suc trop épaisse; vingt-quatre heures suffisent à l'évaporation, et le produit a toute l'odeur de la ciguë. Il représente si bien la plante, que l'on peut reproduire le suc avec toutes ses propriétés premières en délayant l'extrait ainsi obtenu dans l'eau. Ordinairement on dessèche cet extrait en évaporant le suc à la chaleur du bain-marie. Il y a alors coagulation de l'albumine, sans doute altération ou soustraction d'une partie du principe actif. Le fait est que cet extrait n'est nullement comparable par ses caractères à l'extrait desséché à l'étuve. »

A l'alcool. « On épuise la ciguë sèche par l'alcool à 22 degrés. On distille la liqueur pour en retirer l'alcool, puis on achève de les faire évaporer au bain-marie à consistance d'extrait. »

Stoerck préparait l'extrait de ciguë d'une autre manière; il faisait piler la plante dans un mortier avec addition d'un peu d'eau, en faisait exprimer le jus, qu'on évaporait ensuite au bain-marie en l'agitant de temps en temps. On enlevait la première fécule verte et l'on continuait l'évaporation; puis on ajoutait vers la fin la fécule verte, qu'on avait enlevée, et de la poudre de ciguë pour réduire le tout à consistance convenable.

La seconde formule de M. Soubeiran paraît plus précise, aussi mérite-t-elle, selon nous, la préférence. Quelques personnes préfèrent encore la formule de Stoerck. La manière ordinaire d'employer ces extraits est de les réduire en pilules, de 10 centigrammes (2 grains) chaque. On en donne plusieurs par jour selon le degré de tolérance et l'on peut arriver quelquefois jusqu'à plusieurs grammes par vingt-quatre heures. La prudence veut qu'on commence toujours par 1 ou 2 pilules par jour, surtout si l'on ignore le degré d'énergie de l'extrait et celui de la tolérance du malade.

2° *Les pilules* de ciguë peuvent aussi se faire avec l'extrait et l'hydriodate de potasse si l'on a affaire à des affections

scrofuleuses. M. Giacomini donne la formule suivante :

Prenez : hydriodate de potasse, 20 centigrammes (4 grains).

Extrait de *conium maculatum* (grande ciguë), 50 centigram. (6 grains)

Poudre de réglisse, q. s., et faites pilules, 8.

A prendre une toutes les quatre heures.

3° *La poudre de ciguë* peut s'employer comme l'extrait et aux mêmes doses, mais elle n'est guère en usage.

4° *La teinture alcoolique* est, selon nous, une mauvaise préparation qu'on devrait proscrire de la pratique, vu que la présence de l'alcool neutralise la vertu du médicament. Nous en dirons autant de la teinture éthérée.

On pourrait enfin, à la rigueur, faire usage du suc frais de la plante, mais il serait difficile de le doser, attendu la variabilité de la quantité d'eau que chaque nouvelle préparation pourrait contenir.

B. Usage externe. 1° *Les cataplasmes* sont très en usage. « Les formules varient à l'infini, dit M. Soubeiran, et sont toutes magistrales. On emploie la ciguë fraîche, simplement écrasée ou réduite en pulpe; on incorpore la poudre de ciguë à une quantité d'eau convenable; on recouvre de poudre de ciguë un cataplasme ordinaire. On mélange la poudre de ciguë à une farine inerte, et l'on fait cuire le tout en consistance épaisse. »

Une autre formule pour la confection de ces cataplasmes est celle-ci :

Prenez : ciguë fraîche.

Feuilles de mauve, de chaque 15 grammes (demi-once).

Pilez dans un mortier de marbre.

Ajoutez :

Lait de vache, 60 grammes (2 onces).

Mie de pain, q. s.

Faites cuire le tout à une douce chaleur en le remuant convenablement, etc.

2° *La pommade* se prépare de la manière suivante.

Prenez : suc de ciguë, 4 parties.

Axonge, 1 partie.

Faites évaporer à une douce chaleur toute l'eau de végétation. Cette formule est de Swédiaur.

3° *Huile.* Prenez : ciguë contuse, 1 partie. Huile d'olives, 2 parties.

On fait cuire à feu doux, jusqu'à ce que toute l'eau de végétation de la ciguë soit dissipée. On fait digérer encore quelque temps à une douce chaleur; on passe avec expression, et l'on purifie les produits par le repos et la filtration. (Soubeiran.)

4° *Emplâtre.* La meilleure formule que l'on possède est celle de Planche. On fait liquéfier une partie de cire blanche et deux parties de résine élémi, et on y incorpore neuf parties d'extrait alcoolique de ciguë. Dans cette composition, l'extrait de ciguë forme les trois-quarts de la masse, et la rend très active. En outre, la transpiration ramollit l'extrait, le pénètre et rend les chances de l'absorption plus favorables. On conçoit que le même emplâtre peut servir long-temps.

5° *Les bains* de ciguë ont été, dans ces derniers temps, employés avec succès en Italie, par M. Fantonetti, contre les dermites aiguës et chroniques, et les douleurs goutteuses. (*Gaz. méd. de Paris*, 1837, p. 426.) Il les prépare de la manière suivante. « On fait infuser dans l'eau bouillante, dès la veille, ou bien bouillir, 8 à 10 pincées de ciguë sèche ou fraîche, dans 8 à 10 livres d'eau, qu'on verse ensuite dans l'eau de la baignoire, chaude de 26 à 27 degrés. Pr. Le malade doit y rester une heure ou deux. La baignoire doit être bien couverte à l'aide d'une couverture et d'un drap qu'on serre autour du cou du malade, afin que la vapeur ne lui occasionne pas des maux de tête ou des vertiges. D'après l'auteur, la décoction ou l'infusion de cette plante sont également efficaces, vu que le principe actif ou alcaloïde n'est point volatil. Dans les maladies cutanées les plus opiniâtres, M. Fantonetti regarde le bain de ciguë comme le remède calmant et controstimulant par excellence. Il rapporte plusieurs faits à l'appui de cette assertion. »

CITRONNIER. Genre de plantes de la famille des orangers, polyandrie icosandrie, L. Nous ne parlerons ici que de l'une des deux principales espèces de ce genre, celle qui porte le nom de *citronnier;* nous renverrons l'autre, l'*oranger*, à son ordre alphabétique.

Le citronnier proprement dit, *citrus medica*, L., est un arbre indigène de la Médie, et connu dès la plus haute antiquité, car il est mentionné par Théophras-

te, par Pline, par Virgile, etc. Aujourd'hui il est cultivé presque partout, même dans les pays froids de l'Europe. Sous le rapport médical, il n'offre d'intérêt au médecin que pour l'écorce de sa racine et pour son fruit.

I. Écorce de racine de citronnier. Cette écorce n'est point usitée en Europe; mais, à la Guadeloupe, d'après M. Lherminier (*Journ. de pharm.*, t. III, p. 465), on l'emploie sous forme de poudre ainsi que sous celle d'extrait pour combattre les fièvres qui sont si communes dans cett île.

II. Fruit du citronnier. Ce fruit donne à la matière médicale son suc, son écorce, son huile volatile et ses semences. Quelquefois, souvent même, on l'emploie entier, par exemple pour la préparation de la *limonade commune*. Cette boisson, que l'on prépare en général chez les malades, est essentiellement rafraîchissante (*V.* ce qui a été dit, t. I, p. 72 et suiv., sur les acides en général); mais sa composition et ses propriétés médicales changent un peu suivant la manière dont elle est préparée.

« Quand on enlève l'écorce des citrons, dit M. Soubeiran, qu'on coupe la partie succulente, et qu'on la laisse en contact avec l'eau froide, l'on obtient une simple dissolution du suc dans l'eau.

» Si l'on soumet à l'ébullition, on obtient ce qu'on appelle une limonade cuite, dont la saveur paraît moins acide, et dont la consistance est plus mucilagineuse. C'est que, par la chaleur, les cellules chargées de principes gommeux sont crevées, et que le mucilage qui y est contenu se répand dans la liqueur. M. Cadet avait cru que la quantité d'acide était diminuée, mais je me suis assuré par la saturation comparative des deux liqueurs, qu'il n'en est rien. La tisane paraît moins aigre, parce que les particules acides, enveloppées de toutes parts par un liquide visqueux, exercent une impression moins vive sur les tissus vivans.

» Quand on prépare la limonade, soit à froid, soit à chaud, en laissant toute l'écorce du fruit, on obtient une boisson tonique par le principe amer, et excitante par l'huile volatile qu'elle contient. C'est au médecin à prescrire le *modus faciendi*, suivant les effets qu'il veut produire. » (*Nouv. traité de pharm.*, t. I, p. 459.)

Comme désaltérante, on boit la limonade froide, ou même frappée de glace; dans quelques maladies, on la prend à la température de l'atmosphère, dans l'été; dans celles de la poitrine, on la boit tiède. Cette préparation est tempérante, rafraîchissante, humectante, délayante, diurétique; elle est propre à combattre les maladies bilieuses, le scorbut, les fièvres, l'inappétence, l'embarras gastrique. (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. IV, p. 119.)

Maintenant nous allons examiner séparément chacune des parties du fruit du citronnier.

1° *Suc de citron.* Ce suc est la partie la plus employée du citron, et son emploi remonte au douzième siècle. « En médecine, disent MM. Mérat et Delens (*op. c.*, t. II, p. 507), il est usité comme vermifuge, anti-septique, rafraîchissant, astringent, etc. On en fait des limonades. On le prescrit contre le vomissement, le scorbut, la putridité, etc. On l'ajoute parfois à des médicamens désagréables pour leur ôter cette saveur, comme dans les potions purgatives, etc. Mêlé au muriate de soude, Wright le vante comme un moyen d'une grande efficacité dans la dysenterie, les fièvres rémittentes, les maux de gorge gangréneux, et presque comme un spécifique dans le diabétès et la lienterie. (Coxe, *Americ. dispensat.*, p. 200.) En chirurgie, on a parfois arrosé certains ulcères sanieux, putrides, vermineux, avec le suc de citron. M. Évrat propose de répandre le suc d'un citron dans l'intérieur de la matrice chez les nouvelles accouchées atteintes d'hémorrhagie utérine, ce qui stimule cet organe, augmente ses contractions, fait revenir ce viscère sur lui-même et cesser l'écoulement sanguin. »

On s'en sert, en pharmacie, pour obtenir le *sirop de limons*. Ce sirop, étendu d'eau, donne une limonade extemporanée. Ajouté en quantité suffisante à l'eau saturée d'acide carbonique, il forme ce que l'on a appelé *limonade gazeuse*. On l'administre généralement à la dose de 15 à 60 gram. (4 gros à 2 onces) et plus, soit en potion, soit dans une tisane, à l'édulcoration de laquelle on le fait servir.

Acide citrique. Mais un des usages les plus importans du suc de citron est de servir à l'extraction de l'acide citrique qui s'y trouve contenu en grande quantité (1 seizième en poids environ).

« L'acide citrique est solide, blanc, incolore, inodore, d'une saveur excessivement aigre. Il est cristallisé en prismes rhomboïdaux, terminés par quatre faces trapézoïdales; se dissout dans les trois quarts de son poids d'eau froide et la moitié de son poids d'eau bouillante; est soluble dans l'alcool. Il précipite la baryte et non la chaux de ses dissolutions, ce qui le distingue de l'acide tartrique; en outre, les bi-citrates des alcalis sont très solubles, tandis que les bi-tartrates le sont fort peu. » (Soubeiran, *op. cit.*, t. II, p. 516.)

Il est employé en médecine aux mêmes usages que le suc de citron; mais son acidité, que rien ne tempère, est moins agréable et plus sujette encore que celle de ce dernier à *pincer* l'estomac des malades; il convient donc de l'associer au sucre et à quelque mucilage, et souvent même de l'aromatiser légèrement. (Mérat et Delens, *op. cit.*, t. I, p. 53.) Suivant Hallé (*Cours d'hygiène*, manusc., 1801), il tend à diminuer la sueur fébrile, tandis que l'acide acétique l'augmente. Broussais a remarqué (*Phlegmas. chron.*, t. III, p. 254), que cet acide était celui que l'estomac supportait le mieux dans la gastrite.

« L'acide citrique cristallisé, dit Nysten (*Dict. des sc. méd.*, t. I, p. 128), peut se donner à l'état pulvérulent, sous forme de pastilles ou en solution dans l'eau. Pour le donner à l'état pulvérulent, on en mêle une partie avec quatre de sucre. On peut convertir ce mélange en pastilles, en le pilant avec suffisante quantité de mucilage de gomme adragant; mais rarement on administre l'acide citrique en poudre ou en pastilles : sous ces états, il ne convient guère que pour calmer ou tromper la soif dans les grandes chaleurs. Les pastilles, connues sous le nom de *pastilles de citron*, se font même avec l'acide tartarique.

« Pour administrer l'acide citrique à l'état liquide, on le fait fondre dans l'eau. 12 déc. (1 scr.) d'acide suffit pour donner une saveur aigrelette agréable à 500 gr. (1 liv.) de liquide qu'on édulcore avec environ 50 gr. (1 once) de sucre. L'acide citrique, quelque concentré qu'il soit, même à l'état solide, ne paraît pas susceptible de produire l'inflammation. »

Les formes sous lesquelles on administre le plus communément aujourd'hui l'acide citrique, sont celles de sirop, de limonade citrique et de limonade sèche.

2° *Écorce de citron.* C'est la partie jaune de ce fruit, dépouillé autant que possible de la matière blanche qui se trouve au-dessous, que l'on emploie en médecine. Cette écorce, comme chacun le sait, est inégale, rugueuse, chargée de glandes qui sont remplies d'huile volatile; à l'état frais, il suffit de presser cette écorce entre les doigts pour en faire jaillir au loin ce liquide inflammable.

Cette écorce est aromatique et très suave; elle a une saveur chaude et piquante. Si on l'applique sur la peau par sa partie extérieure, elle produit un effet rubéfiant. (Barbier, *Traité élém. de mat. méd.*, 4e édit., t. II, p. 147.) « Elle excite, dit Biett (*Dict. des sc. méd.*, t. V, p. 270), la contractilité fibrillaire de l'appareil digestif, et détermine le plus ordinairement un mouvement vers la peau. On prescrit cette écorce sous forme pulvérulente lorsqu'elle est desséchée, ou en infusion théiforme lorsqu'elle est fraîche. On en prépare un sirop qui est d'un usage commode; mais la préparation le moins rarement employée est la teinture alcoolique, qu'on donne à la dose de quelques gouttes dans la débilité d'estomac et les affections flatulentes qui en sont la suite. »

L'alcoolat d'écorce de citron se donne comme stimulant, à la dose de 2 à 8 gram. (1/2 gros à 2 gros) et plus, dans une potion ou une tisane appropriée.

3° *Huile volatile de citron.* « L'huile essentielle de citron, que l'on compose avec les zestes, est, d'après l'analyse de M. Dumas et celles de MM. Blanchet et Sell, composée de 88,5 de carbone et de 11,5 d'hydrogène. Elle se combine avec l'acide hydrochlorique, en formant deux combinaisons différentes, l'une solide, l'autre liquide. »

Elle est employée à l'intérieur comme stimulante, à la dose de 1 à 10 gouttes, soit en potion, soit sous forme d'oléo-saccharum. Cette essence a encore été prescrite contre le tænia, à la dose de 1 à 2 gros (4 à 8 grammes).

Werlitz a proposé (*Observ. de olei citri rec. expr. usu in quibusdam ocul. morb.*) son application topique dans différentes affections des yeux. D'après les expériences de ce médecin, elle peut spécialement être employée avec avantage : 1° dans les ophthalmies qui tendent à passer à l'état chronique et qui ont leur siége dans les membranes extérieures de l'œil, surtout dans les cas où les petits vaisseaux présentent des dilatations variqueuses; 2° dans les ophthalmies rhumatismales, blennorrhoïques et scrofuleuses; 3° dans le pannus et le ptérygion; 4° dans plusieurs cas de taies de la cornée transparente; 5° enfin, dans le cas où le tissu de cette membrane est ramolli et prend un aspect spongieux.

Voici la manière d'appliquer cette essence dans les cas que nous venons d'indiquer : on coupe une tranche d'écorce de citron d'environ un pouce (3 centimètres) de long sur 6 lignes (12 millimètres) de large, et, par une légère pression, on fait jaillir dans l'œil affecté les petites gouttelettes d'huile volatile qui remplissent les glandules dont est parsemée cette écorce. Ces gouttelettes s'en échappent sous forme d'un petit nuage, et l'impression qu'elle produisent dans l'œil est quelquefois très vive. Dans le cas où la douleur produite serait trop forte, on pourrait recourir à des fomentations froides pour la calmer. Cette instillation d'essence peut être réitérée de cinq à dix fois dans les vingt-quatre heures.

4° *Semences de citron*. Les semences du citron sont blanches, inodores, âcres et amères; on les dit anthelmintiques, alexipharmaques, etc. Elles entrent dans la confection d'hyacinthe, l'opiat de Salomon, la décoction amère, la poudre contre les vers, etc. (Mérat et Delens, *op. cit.*, t. II, p. 308.)

CLAVICULE, *clavicula*, *clavis*, *ligula*, *furcula*, nom d'un des os de l'épaule, situé à la partie antérieure et supérieure de la poitrine, entre le sternum et l'omoplate. Les maladies de la clavicule se partagent naturellement en deux catégories; dans la première sont les lésions traumatiques, telles que fractures, luxations; dans la seconde sont les lésions spontanées, telles que nécrose, carie, ostéosarcome, exostoses, périostoses. (*V.* ces mots.)

I. Fractures. Superficielle, allongée, fortement recourbée en deux sens, n'appuyant que par ses deux extrémités, et destinée à servir d'arc-boutant à tous les mouvemens un peu étendus de l'épaule, la clavicule présente toutes les conditions favorables à l'action des causes fracturantes directes ou indirectes; aussi les fractures de cet os sont-elles fréquentes.

A. Mécanismes et variétés. Les fractures de la clavicule ont lieu le plus souvent par contre-coup comme on l'observe après les chutes faites sur le coude ou sur le moignon de l'épaule. On conçoit facilement que dans ces cas l'os se trouve pressé par ses deux extrémités entre ses articulations sternale et acromiale, que sa courbure augmente, et que la fracture se produit. Dans les circonstances qui permettent que le corps soit pressé entre deux plans résistans, on a vu se produire une fracture de chacun des côtés; M. Cloquet entre autres en rapporte un exemple observé en 1822 à St-Louis sur un voiturier qui sortit bien guéri au bout de trente-six jours. (J. Cloquet, *Dict. de méd.*, 2e éd. t. VIII, p. 90.)

La fracture peut être directe; dans ces cas la cause vulnérante a agi sur le point même de la fracture. Des faits tendraient à prouver que l'os éprouve quelquefois une division qui n'intéresse pas toute son épaisseur, et laisse quelques-unes de ses fibres intactes, c'est-à-dire qu'il peut exister des fractures incomplètes de la clavicule. « J'ai traité, dit M. Sanson, chez une femme, une fracture à la clavicule qui m'a semblé n'être qu'une fracture incomplète; l'os formait une saillie angulaire considérable à sa partie moyenne; à travers la peau on sentait manifestement les saillies et les enfoncemens de la fracture, et cependant la malade pouvait lever la main à la tête, et il était impossible de quelque manière que l'on s'y prît, de produire la crépitation entre les fragmens qui avaient conservé leur niveau de haut en bas. » (*Dict. de méd. et chir. prat.*, t. VIII, p. 365.) Delpech raconte un fait qui a le plus grand rapport avec celui qui précède, et qu'il a cru pouvoir expliquer par

l'intégrité du périoste. (*Maladies chirur.*, t. I, p. 245.)

M. Blandin paraît être partisan de cette manière de voir et il a cité dans ses leçons des faits qui, selon lui, démontreraient l'exactitude de cette opinion. (*Leçons orales* de 1840.) « Dans ces cas et dans ceux assez nombreux où les fragmens forment un angle obtus, saillant en haut, sans difformité, ni crépitation, ni perte des mouvemens du bras, on peut croire que la fracture n'est qu'incomplète; mais ce n'est à qu'une supposition probable, et que l'examen cadavérique n'a pas encore sanctionnée ». (J. Cloquet et Bérard, *loc. cit.*, t. VIII, p. 91.)

La clavicule peut se fracturer sur tous les points de son étendue. La cause est-elle directe, la solution de continuité s'effectue dans le point où l'os a été frappé; au contraire, quand la fracture est indirecte, elle peut siéger sur différens points de la longueur, mais c'est ordinairement à la partie moyenne de l'os, de toutes la plus faible, qu'on la rencontre.

« Il est une distinction relative à la fracture et beaucoup plus importante que celle qui se tire de la cause; elle repose sur le rapport qui existe entre les ligamens coraco-claviculaire et le lieu fracturé; de là la division en fractures de la partie sternale, et fractures de la partie scapulaire de la clavicule (*intra-coracoïdienne*, *retro-coracoïdienne*), selon que la solution de continuité est en dedans ou en debors de ces ligamens. La première espèce pourrait admettre elle-même une seconde division, suivant que le ligament costo-claviculaire reste attaché au fragment externe ou à l'interne. » (J. Cloquet et Bérard, *loco cit.*, p. 92.)

La fracture de la clavicule peut survenir chez le fœtus. M. Devergie aîné a montré à l'Académie la clavicule d'un enfant mort huit jours après sa naissance; on voyait sur cette pièce les traces d'une ancienne fracture: les fragmens étaient soudés par un cal volumineux. Au sixième mois de sa grossesse la mère s'était contus violemment l'abdomen contre l'angle d'une table. (*Bulletin de l'Académie de médecine*. Février 1825.)

B. Signes et diagnostic. 1° *Fracture de la partie moyenne de l'os entre les ligamens costo-claviculaire et coraco-claviculaire.* « Dans cette variété le poids du bras entraîne en bas le fragment acromial ou externe qui, cédant ensuite à l'action des muscles pectoraux, grand dorsal et grand rond, glisse sous le fragment interne ou sternal. Le bras suspendu à l'extrémité externe du fragment acromial entraîne cette extrémité plus bas que le reste du fragment, et lui donne ainsi une direction en bas et en dehors. Le fragment subit donc un triple déplacement, 1° suivant l'épaisseur; 2° suivant la longueur; 3° suivant la direction. » (Vidal de Cassis, *Traité de path. chir.*, t. II, p. 99.) Dans ces cas le fragment interne est resté à peu près immobile maintenu qu'il est en haut par le muscle sterno-mastoïdien, en bas par les fibres du grand pectoral, au-dessous par le sous-clavier et le ligament costo-claviculaire. Dans un cas, dit M. Cloquet, peut-être unique dans la science, M. Bérard aîné a vu le fragment interne dirigé presque verticalement, le muscle sterno-mastoïdien de ce côté était contracté convulsivement.

En passant la main sur la fracture on trouve l'extrémité externe du fragment sternal faisant saillie sous la peau, tandis que l'externe est déprimé; ce fragment est très mobile; dans des cas très rares, on a vu le fragment externe passer au-dessus de l'interne. Il paraît que ce genre de déplacement avait déjà été observé du temps d'Hippocrate, car il l'indique très clairement dans son *Traité des articulations*, et on en trouve une observation détaillée dans le *Journal de chirurgie* de Desault, 21, p. 141.

Dans ces cas, la fracture est probablement oblique, et la cause vulnérante, continuant à agir après la fracture, aura forcé le fragment externe à glisser au dessus et en dedans de l'interne. (J. Cloquet et Bérard, *loc. cit.*) « D'habitude, l'épaule privée de point d'appui est tombante et portée en avant, et la distance qui la sépare de la ligne médiane du corps est moindre que du côté opposé; la tête est inclinée vers le côté malade, le bras tourné dans la rotation en dedans est pendant à côté du corps et étendu, et ordinairement le blessé, afin d'éviter les douleurs qui résulteraient de son ballottement, en fixe

l'avant-bras avec la main du côté sain. Desault dit qu'il a souvent reconnu la fracture à l'attitude qu'avaient les malades qui entraient dans la salle des consultations. » (*OEuvres chirurgicales*, t. 1, p. 66.)

Le bras reste immobile, l'avant-bras seul se meut; le malade ne peut par conséquent porter la main sur l'épaule saine, et quand on lui prescrit de la porter au front, c'est d'une part en fléchissant l'avant-bras, et de l'autre en abaissant la tête, qu'il parvient à mettre ces deux parties en contact. (Sanson.) Cependant l'impossibilité de ce mouvement n'est pas un signe constant de la fracture de la clavicule, et quelquefois il n'existe pas. M. Cloquet a vu à l'hôpital Saint-Louis un acteur, âgé de cinquante ans, affecté d'une fracture de la partie moyenne de la clavicule, qui portait librement sa main à sa tête; depuis, il a fait cette observation sur deux autres malades. M. Velpeau s'attache à démontrer ce fait dans sa clinique, et il est parvenu à prouver que, dans la grande majorité des cas, cette impossibilité n'existe pas, et que les observateurs avaient jusqu'à ce jour été trompés par l'état des malades qui interrompaient le mouvement commencé seulement à cause de la douleur qu'il leur occasionnait. « Lorsqu'on saisit le coude d'une main, et qu'on embrasse de l'autre l'aisselle et la partie supérieure de l'humérus, et qu'on porte le coude en avant et en dedans et l'épaule en dehors, en haut et un peu en arrière, le fragment externe dégagé de dessous l'interne est ramené au lieu qu'il doit occuper; le niveau se trouve rétabli entre les deux extrémités de l'os, et celui-ci reprend sa longueur, en même temps que l'épaule reprend sa distance normale de la ligne médiane du corps; mais le déplacement et ses effets se reproduisent aussitôt qu'on abandonne de nouveau les parties à elles-mêmes. Pendant ces mouvemens, il est facile de sentir la crépitation. » (Sanson, *loco cit.*, p. 493.)

Il peut se faire qu'il n'y ait pas de déplacement entre les parties fracturées. Desault dit avoir observé à l'Hôtel Dieu, en une seule année (1787), trois exemples de ce genre, et il ajoute que, dans ces cas, la clavicule était transversalement divisée. (*OEuvres chirurgicales*, t. 1, p. 70.) Plus la fracture est rapprochée de son extrémité scapulaire, plus le diagnostic peut devenir difficile, parce que souvent les fragmens ont conservé leurs rapports. Dans un cas de fracture situé vis-à-vis du bord interne de l'apophyse coracoïde, M. Guérétin a vu un déplacement, selon l'épaisseur, qui n'avait pas été signalé avant lui. Le fragment externe, soutenu par l'apophyse coracoïde, ne s'était pas déplacé; l'interne, entraîné en bas par les fibres du grand pectoral et la partie antérieure du deltoïde, avait subi un déplacement de deux lignes, suivant l'épaisseur, et répondait par sa surface fracturée à la partie inférieure de la surface correspondante du fragment externe et au bord interne de l'apophyse coracoïde. (*Presse médicale.*)

Souvent aussi, dans les fractures obliques de la clavicule que j'ai souvent eu occasion d'observer chez les enfans, ces fragmens ne subissent aucun déplacement. (Brunninghausen, p. 30.)

2° *Fracture entre l'articulation sternale et le ligament costo-claviculaire.* Cette variété est et doit être assez rare. M. Ribes pense que, dans ce cas, le déplacement des fragmens ne peut avoir lieu ni par l'action musculaire, ni par le poids du corps, l'interne restant immobile, tandis que l'externe est retenu par le ligament costo-claviculaire et la plupart des muscles qui s'insèrent à la clavicule. (*Mémoires de la société médicale d'émulation*, t. IX, p. 87.) Un fait observé par M. Bérard ne confirme pas cette opinion. « Un homme reçu à la Pitié dans le service de Béclard offrait une saillie considérable de l'extrémité sternale de la clavicule au devant du sternum, au-dessous de l'articulation sterno-claviculaire, la tumeur disparaissait quand on portait l'épaule en haut et en arrière, mais elle se reproduisait dès que l'on cessait l'extension. Béclard crut à une luxation de l'extrémité interne de la clavicule. Le malade mourut, et la dissection fit reconnaître une fracture en dedans du ligament costo-claviculaire, avec déplacement du fragment externe. » (J. Cloquet et Bérard, *loco cit.*, p. 92.)

3° *Fracture entre l'extrémité acromiale et les ligamens coraco-claviculaires (retro-coracoïdienne).* « Dans ce cas, les deux fragmens fixés solidement ne se

déplacent que très peu ou point du tout, et le bras peut encore trouver dans la clavicule un point d'appui suffisant pour exécuter ses mouvemens; cependant, si on examine l'épaule à l'endroit douloureux, on trouve presque toujours que l'extrémité externe de l'os est un peu déprimée, qu'en soulevant le bras et l'épaule on ramène cette extrémité dans la direction du reste de l'os, et même on sent ordinairement la crépitation lorsque, appuyant une main sur le lieu de la fracture, on élève et on abaisse alternativement l'épaule, ou lorsque, fixant entre le pouce et l'indicateur de l'une des maius l'extrémité externe de la clavicule, on fait mouvoir d'avant en arrière le reste de l'os, que l'on a saisi par sa partie moyenne avec les doigts de l'autre main. » (Sanson, *loco cit.*, p. 492.)

C. Pronostic. Les fractures de la clavicule ne sont point en général une maladie dangereuse : simples et abandonnées à elles mêmes, elles guérissent avec une difformité qui n'amène aucune gêne notable aux fonctions du membre. Les auteurs s'accordent à dire que quelque soin que l'on apporte à la réduction de la fracture et à l'application de l'appareil, il reste toujours un peu de difformité ; cette proposition est peut-être trop absolue, car, dans quelques circonstances heureuses, on obtient la guérison sans qu'il reste la moindre difformité, et d'ailleurs celle-ci, quand elle existe, tend à diminuer de jour en jour. M. Vidal a observé à l'Hôtel-Dieu deux cas de réunion qui ne laissaient aucune trace; Dupuytren en a montré plusieurs dans ses leçons cliniques. (*Voy. Leçons orales de clinique chirurgicale*, t. I, art. VI.) Delpech a obtenu quequefois une consolidation tellement régulière qu'il était impossible de reconnaître le côté fracturé. (Gerdy, *Traité des bandages*, p. 550.) M. Sanson aîné (*loco cit.*, p. 493) pense que cette fracture n'est même pas une maladie dangereuse lorsqu'elle est accompagnée d'une contusion forte ou de plaies aux tégumens. Cependant, dit-il, « elle est, dans quelques cas, accompagnée de la blessure des nerfs du plexus brachial, et elle constitue alors une affection des plus graves. Chez un marin qui fit une chute d'un lieu élevé sur l'épaule, il y eut fracture de la clavicule et paralysie du membre supérieur du même côté. (*Medico chirurg. transact.*, t. VII, p. 175, 2e édit.) De même, les suites d'une fracture de la clavicule qui n'a été ni reconnue, ni traitée, peuvent être assez graves ; dans une circonstance de ce genre, il survint des abcès, et une partie de l'os se nécrosa. » (*Archives de méd.*, t. XIII, p. 556.)

Il ne paraît pas qu'on ait observé d'exemple de lésion des vaisseaux sous-claviers dans les circonstances ordinaires; mais il n'en est pas de même dans les cas où la fracture a été produite par un corps mu par la poudre à canon. On a vu alors une balle étendre son action au-delà de l'os et léser les vaisseaux et nerfs axillaires. Lorsque la fracture par arme à feu n'est pas compliquée de la blessure des parties que nous venons d'indiquer, elle peut guérir sans que les mouvemens du bras soient plus gênés qu'après une fracture simple. M. Jobert a signalé de semblables guérisons. (*Traité des plaies d'armes à feu*, p. 523.)

D. Traitement. « La thérapeutique de la fracture de la clavicule avait été mal comprise par les anciens. Hippocrate avait cru qu'il suffisait que l'épaule fût portée en dehors et en arrière. Dans ce but, il faisait coucher le malade sur un corps saillant; le dos seul portait, et non les épaules, qui étaient ainsi entraînées par leur poids en dehors et en arrière. Paul d'Egine ajouta à cette position une forte pelote de laine, qu'il plaça sous l'aisselle. Guy de Chauliac chercha à remplir la même indication au moyen du bandage en huit de chiffre, qui fut généralement adopté, et auquel quelques praticiens apportèrent des modifications qui ne le rendirent guère plus efficace. Ainsi, J.-L. Petit plaçait sous la partie postérieure du bandage une bande transversale qu'il nouait par-dessus pour en rapprocher les deux autres anneaux du huit de chiffre. Brunninghausen, Eversbfer, A. Cooper, ont substitué au huit de chiffre un appareil composé d'un coussin carré, aux angles duquel se fixent des courroies rembourrées, qui font le tour des épaules et les entraînent en arrière. La croix de fer de Heister et le corset de Brasdor agissent de la même manière. Tous ces appareils peuvent corriger en partie le chevauchement, mais ils ne remédient pas au dé-

placement suivant l'épaisseur et suivant la direction. Galien et B. Bell avaient reconnu la nécessité d'elever le fragment externe à la hauteur de l'interne. Mais Desault, le premier, a bien saisi toutes les indications. (Vidal, *loco cit.*, p. 101.) Ce chirurgien se servait d'un coussin conique de 5 pouces et demi d'épaisseur à sa base, et d'une hauteur de 5 à 6 pouces. La base de ce coussin étant tournée en haut, on le place entre le bras et la poitrine, et on l'assujettit à l'aide de quelques tours de bande. Le coude est ensuite porté en avant, en haut et en dedans, et fixé dans cette position par un second bandage circulaire. Sur chaque côté de la clavicule fracturée, on applique des compresses mouillées, et, sur la fracture elle-même, une attelle de carton; puis on les maintient par une bande qui, passant sous l'épaule du côté sain, est ramenée sur la poitrine, sur l'épaule malade et sur la partie postérieure du bras jusqu'au coude : de là on la dirige de nouveau vers l'aisselle du côté sain, sur le dos, sur l'épaule malade, et à la partie antérieure du bras jusqu'au coude; puis on la ramène sur le dos, sous l'aisselle du côté sain ; et, lorsque ces tours ont été reproduits plusieurs fois, on termine par quelques tours circulaires qui embrassent le tronc; l'avant-bras est soutenu par une nouvelle bande. La compression que ce bandage exerce sur la poitrine le rend très gênant; il est du reste très sujet à se relâcher. Boyer l'a modifié au moyen d'une ceinture à écharpe dont il a donné le dessin dans les planches qui accompagnent ses *OEuvres de chirurgie*. Delpech a proposé une ceinture à baleines qui entoure le tronc depuis les aisselles jusqu'aux hanches, et à laquelle s'adapte un coussin cunéiforme dont la grosse extrémité correspond au creux de l'aisselle du côté malade, et une fronde formant un godet capable de recevoir le coude, et les quatre chefs en sont fixés à l'épaule saine au moyen de boucles. Tout le membre est d'ailleurs entouré d'un bandage roulé que l'on serre médiocrement; le bras est rapproché du tronc et un peu dirigé en avant. (*Annales cliniques*, etc., Montpellier, février, 1814.)

M. Ricord a proposé un sac imperméable rempli d'air pour remplacer le coussin. Ch. Bell, Caron, M. Cruveilhier, Richter, Renaud, ont encore proposé un grand nombre de modifications.

M. Mayor emploie le mouchoir en triangle : selon lui, on peut se passer du coussin triangulaire; on réduit la fracture, on amène le coude vers le tronc et un peu en avant, l'avant-bras étant dans la demi-flexion. Le mouchoir doit être assez grand pour que, plié diagonalement, sa base puisse faire le tour du corps. On applique la base du triangle, tournée en haut, à quelques travers de doigt au-dessus du coude, et on noue le mouchoir en arrière. Les deux angles formant le sommet du triangle sont pendans au-devant de l'avant-bras et du tronc. Ces deux angles sont engagés entre le tronc et l'avant-bras; on les allonge en y ajoutant des bouts de bande, et on les dirige, l'un sur l'épaule saine, l'autre sur l'épaule fracturée. On tire assez sur ces deux angles pour relever et soutenir le membre, et on fixe les bouts de bande qui les terminent à la partie postérieure de la base du triangle formé par le mouchoir. Avec le bout de celui-ci, qui passe sur la fracture, on peut fixer des compresses résolutives, qu'on peut disposer si l'on veut de manière à fixer un des fragmens.

Les seuls appareils efficaces sont ceux qui sont construits d'après les principes de Desault ; mais ceux qui sont faits avec des bandes se relâchent promptement : il faut les surveiller avec soin « si l'on vise à une bonne conformation, si la poitrine du sujet peut le permettre, il faut employer un coussin très large et très épais, des bandes longues et fortes, et les serrer souvent. Si elles sont remplacées par le cuir, l'appareil se dérange moins; mais je sais par expérience que celui de Delpech fait naître au coude et dans l'aisselle des excoriations qui le rendent insupportable à la plupart des malades. Le mouchoir de M. Mayor est assez solide, d'une application facile, bien supporté par les malades; c'est l'appareil que M. Goyrand met en usage depuis quelques années, et il s'en trouve bien. M. Velpeau, après avoir essayé la plupart des appareils, a fini par porter la main du côté malade sur l'épaule saine où elle est fixée. L'avant-bras croise obliquement la poitrine ; le coude est porté en

haut, en avant et en dedans; le moignon de l'épaule en haut, en dehors et un peu en arrière. J'ai cru m'apercevoir que cette position était très gênante pour le malade. » (Vidal, *loc. cit.*)

L'insuffisance des appareils, la gène ainsi que les accidens qu'ils occasionnent quelquefois, ont porté quelques chirurgiens à renoncer à tout moyen de contention. Ceux même qui ne partagent pas cette manière de voir ne peuvent s'empêcher de reconnaître que, dans quelques circonstances, telles que l'asthme, la grossesse avancée, il faut renoncer à l'usage des appareils. Pelletan traita dans ces cas la fracture par la position : il tenait ses malades couchés, le bras soutenu par un oreiller, présentant un plan oblique, sur lequel le coude est situé plus haut que l'épaule. M. Larrey a adopté ce traitement. Dupuytren a pour ainsi dire érigé cette habitude en méthode en expliquant comment, dans cette circonstance, le poids du membre ne pouvait plus favoriser le déplacement, et sa *Clinique* fournit des observations de fractures de la clavicule guéries en trente jours sans difformité. Depuis long-temps, M. Flaubert de Rouen emploie presque exclusivement cette méthode et n'a jamais observé que la cure, par la position, soit un obstacle à la guérison avec peu ou même sans difformité.

S'agit-il de remédier à une fracture rétro-coracoïdienne de la clavicule quand on aura pu la reconnaître, la plupart conseillent la position seule sans coussin; Chélius, au contraire, engage à appliquer un coussin dans l'aisselle et à rapprocher le bras du tronc. Il faudra, surtout dans ces cas, diriger le traitement vers les accidens que pourrait déterminer la contusion qui, dans ces fractures, est la plupart du temps considérable. Dans quelques circonstances rares, la consolidation peut ne pas s'opérer et une fausse articulation se former. M. J. Cloquet et Bérard disent qu'ils n'en connaissent pas d'exemples; la plupart des auteurs passent aussi ce fait sous silence; nous en avons entendu citer deux cas, rapportés, l'un à Laënnec, l'autre à Béclard; ces deux histoires paraissent ne pas avoir été publiées.

II. Luxations. Les courbures de la clavicule décomposent les chocs qui lui sont transmis et font que les fractures de cet os sont beaucoup plus fréquentes que ses luxations; ainsi les courbures moins prononcées de la clavicule des femmes expliquent en partie la fréquence plus grande chez elles de la luxation de l'extrémité sternale de cet os, la forme seule serait d'ailleurs insuffisante pour expliquer la rareté des luxations. Non seulement les extrémités de la clavicule sont unies par des ligamens propres, mais chacune d'elles possède un ligament accessoire ou sus-ajouté d'une très grande force. (Vidal, *loc. cit.*, p. 307.)

A. Variétés et signes. 1° *Luxations de l'extrémité sternale.* Le cartilage de la première côte et la côte elle-même empêchent la luxation *en bas*; il faudrait pour qu'elle pût avoir lieu que l'extrémité externe de la clavicule fût assez élevée pour que l'axe de cet os devînt parallèle à celui du corps, or l'épaule ne peut se prêter à ce mouvement. Pour la luxation *en haut*, il faudrait qu'une violence énorme fût appliquée sur l'épaule de manière à abaisser l'extrémité externe de la clavicule et transformer cet os en un levier du premier genre, dont la première côte serait le point d'appui. Selon Boyer, cela est impossible, aussi ce chirurgien nie la possibilité des luxations *en bas* et *en haut*. (Boyer, *OEuv. chir.*, t. III.)

Le même auteur a nié la luxation *en arrière*. « Elle trouve, dit M. Laugier (*Dict. de méd.*, 2e édit., t. VIII, p. 106), un obstacle presque insurmontable dans la résistance des ligamens costo-claviculaire et rayonné, celle des muscles trapèze et rhomboïde, dont la contraction s'opposerait à un mouvement de l'épaule en avant suffisant pour l'opérer. »

Astley Cooper l'admet, mais ne l'a jamais vu produite par une violence extérieure. (*OEuv. chirurg.*, trad. par Chassaignac et Richelot, p. 74). Dans le seul cas qu'il eut occasion d'observer, elle fut consécutive d'une déviation lente du rachis. Dans ces derniers temps, M. Pellieux en rapporta une autre observation, la luxation était accidentelle et avait été produite chez un homme de trente-deux ans; renversé sous son cheval qui s'abattit, il se trouva pris de manière que ses deux épaules furent poussées en avant. (*Rev. méd.*, août 1834, p. 161.) Les signes de cette variété doivent

être la douleur, obliquité de la clavicule de dehors en dedans et d'avant en arrière, raccourcissement de l'épaule portée en avant, vide très sensible au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, compression des organes importans de la région antérieure du cou; dans le cas cité par Astley Cooper, il y eut compression lente et progressive de l'œsophage empêchant la déglutition. (*Loco cit.*) Chez le malade de M. Pellieux, on observa le même accident et une douleur vive se propageant vers l'oreille. Ce praticien cherche à établir une distinction entre les cas dans lesquels il y aurait déchirure complète du sterno-mastoïdien à son insertion claviculaire, et ceux dans lesquels le muscle ne serait déchiré qu'incomplétement; il pense que c'est dans le cas de la première espèce que s'observeraient les symptômes les plus graves, tels que la compression de l'œsophage, de la trachée, des gros vaisseaux, ainsi que l'impossibilité de réduire la luxation, circonstances indiquées par J.-L. Petit.

« La clavicule peut-elle former par son extrémité interne une saillie à la partie antérieure du cou dans la luxation en arrière? Cela peut dépendre de l'attitude dans laquelle se trouve l'épaule au moment de la luxation; si l'épaule est abaissée on conçoit que l'extrémité interne puisse être relevée à la partie antérieure du cou; si l'épaule au contraire est élevée, il est probable que l'extrémité interne glissera en bas et en arrière, et que dans ce cas on la sentira difficilement au toucher, puisqu'elle sera masquée par la première pièce du sternum. (Chassaignac et Richelot, *Notes à la trad. d'Ast. Cooper.*)

La luxation la plus commune est la luxation en *avant*, Boyer l'admet seule. Elle arrive après une chute sur le moignon de l'épaule qui porte celui-ci en arrière et en dedans; on l'a vue survenir chez un individu dont les épaules étaient brusquement portées en arrière, pendant que le tronc était poussé en avant par le genou appuyé sur le dos. Desault rapporte l'histoire d'un portefaix qui, chargé d'un lourd fardeau retenu par des bretelles, voulut se reposer en appuyant sa charge sur une borne. Dans ce moment, le poids entraîna une des épaules en arrière et luxa la clavicule en avant. M. Sanson l'a constatée chez un homme qui avait été fortement pressé entre la roue d'une voiture et un mur. M. Laugier l'a vue survenir peu à peu par suite d'un anévrisme du tronc innominé dont le prolongement en avant repoussait la clavicule. « Les signes sont faciles à saisir : le genre d'accident qui a porté le moignon de l'épaule en arrière; une vive douleur survenue au même instant vis-à-vis de l'articulation sterno-claviculaire; l'épaule sensiblement plus basse et appuyée de plus près sur les parois de la poitrine; au-devant du sternum, une tumeur qui fait suite à la clavicule, qui se meut avec elle, est située au-dessous du niveau de l'articulation sterno-claviculaire opposée; cette tumeur disparaît si l'on porte l'épaule et la clavicule en dehors et en arrière. Il existe au-dessus d'elle une dépression formée par la cavité articulaire du sternum. La tête du blessé est inclinée du côté malade, les mouvemens du bras en devant et en haut sont douloureux et difficiles. Le diagnostic pourrait être plus obscur chez les sujets gras, surtout si, comme il est arrivé quelquefois, la luxation était incomplète. (Laugier, *loc. c.*, p. 100.)

2° *Luxation de l'extrémité acromiale.* On la dit beaucoup plus rare, parce que l'omoplate et la clavicule se meuvent ensemble, et qu'il faut pour qu'elle se produise que l'omoplate soit fixée et la clavicule au contraire mise en mouvement. A. Cooper paraît être d'un avis tout opposé lorsqu'il écrit : « Cette luxation est moins rare que celle de l'extrémité sternale. » (Pag. 76.)

Ce chirurgien ne parle que de la luxation en haut, et par conséquent semble ne pas admettre le déplacement *en bas* (luxation sous-acromiale). Boyer n'en connaît pas d'exemple bien avéré. J. L. Petit pense qu'il est plus commun que le déplacement en haut. « Malgré cette autorité, on nie généralement cette luxation, parce que l'extrémité scapulaire est taillée en biseau de manière à s'appuyer sur l'acromion, qui devrait être fracturé pour que la clavicule passât au-dessous de lui, mais rien de plus variable que la disposition des surfaces articulaires de l'acromion et de l'extrémité correspondante de la clavicule. D'abord, les deux biseaux n'existent pas chez les enfans et sont taillés perpendicu-

lairement chez beaucoup de sujets, ce qui permet à la clavicule de passer au-dessous comme au-dessus de l'acromion. » (Vidal, *loc. cit.*, p. 510.) D'après M. Malgaigne, cette luxation aurait été démontrée par l'autopsie depuis plus de soixante ans. M. Tournel, chirurgien-major, en a publié une observation. (*Arch. gén. de méd.*, déc. 1837.) Le membre gauche offrait un peu plus de longueur que celui du côté opposé; le coude et tout le reste du membre étaient en contact avec le tronc; les mouvemens, surtout en haut, étaient impossibles; le malade ne pouvait porter sa main sur sa tête; les mouvemens communiqués étaient libres et sans douleur; l'épaule avait perdu sa forme arrondie; il y avait une dépression en dehors, au-dessous de l'acromion. L'épaule offrait de plus deux saillies, une interne et supérieure, formée par l'acromion; l'autre externe et inférieure, formée par l'extrémité externe de la clavicule. Lorsqu'on promenait le doigt sur l'épine de l'omoplate, d'arrière en avant jusqu'à son extrémité acromiale, il n'était point arrêté par la saillie de la clavicule. On faisait disparaître la dépression sous-acromiale, lorsqu'après avoir placé le genou entre les deux épaules on les tirait toutes deux en arrière; mais dès qu'on les abandonnait à elles-mêmes, la saillie formée par l'extrémité externe de la clavicule et la dépression se reproduisait.

La luxation *en haut* (sus-acromiale) a été observée souvent, elle était connue d'Hippocrate, et Galien lui-même en fut affecté en s'exerçant au gymnase. A. Cooper en cite une histoire avec fracture de l'acromion (*Observation*, 98). M. Sédillot a rapporté un fait de luxation de ce genre sans fracture (*Gaz. méd.*, 1835, p. 625). Selon Boyer, l'omoplate, abaissée d'une manière violente et soudaine, se trouve entre le poids du corps et la résistance du sol : alors si les muscles de l'épaule se contractent, le trapèze n'aura aucune action sur l'omoplate retenu par le sol, mais il agira énergiquement sur la clavicule qu'il entraînera en haut, d'autant mieux que le levier que cet os représente à son point d'appui du côté interne, c'est-à-dire loin du siége de la puissance. Non seulement les ligamens propres à l'articulation sont déchirés, mais encore une partie du ligament coraco-claviculaire.

Selon l'énergie de la contraction et la résistance de ces ligamens, la luxation pourra offrir divers degrés; J. L. Petit en a vu d'incomplètes, ce qui a lieu quand a clavicule ne dépasse que très peu l'acromion; elle est complète quand elle est tout-à-fait au-dessus de cette apophyse. Dans l'observation de Galien, les deux os étaient séparés de trois doigts. « Dans ces cas la douleur augmente par le mouvement du bras, surtout dans celui d'élévation; on reconnaît encore la luxation à la saillie appréciable à la vue, et en promenant les doigts le long de l'épine de l'omoplate jusqu'à l'acromion, on est arrêté par le bec de la clavicule, l'épaule est déprimée et son sommet évidemment plus près du sternum. » (Laugier, *loc. cit.*, p. 5.) Selon J. L. Petit cette lésion a été confondue avec la fracture de la clavicule, la luxation de l'humérus, etc. Galien fut victime de cette méprise. On pourrait encore la confondre avec la fracture du bec de l'acromion; mais la connaissance exacte des signes de ces différentes lésions et un examen attentif devront préserver de toute erreur; d'ailleurs, dit M. Laugier, on évitera de croire à une luxation qui n'existerait pas, si l'on n'oublie pas 1° que quelques personnes ont l'extrémité externe de la clavicule saillante au-dessus du niveau de l'acromion, mais que dans ce cas la même difformité s'observe de l'autre côté; 2° que si, à l'occasion de quelque percussion directe, il s'est développé une tuméfaction dure au point correspondant à l'articulation, la clavicule, saisie à sa partie moyenne, ne jouit d'aucune mobilité, et qu'une pression faite de haut en bas, combinée à l'élévation de l'épaule, ne fait pas disparaître la difformité. (Page 112.)

5° *Luxation des deux extrémités à la fois* (luxation double). M. Portal a publié dans le *Journal hebdomadaire*, t. II, p. 15, un fait de double luxation de la clavicule; « le blessé, âgé de trente-quatre ans, et charpentier, fit une chute d'un troisième étage sur le pavé; la violence porta sur la partie postérieure et supérieure de l'épaule droite; l'épaule malade était rapprochée du tronc, les mouvemens de ce côté étaient très difficiles, une saillie considérable se voyait en haut et en avant de l'extrémité sternale de la clavicule

droite, et en même temps, en portant le doigt le long de la clavicule, on remarqua une autre saillie en arrière et en haut de son extrémité externe ; en élevant et en abaissant alternativement la partie inférieure du bras, on s'assura que les deux extrémités de la clavicule étaient luxées, l'externe en arrière et en haut, l'interne en haut et en avant. »

B. Traitement. Pour réduire une *luxation de l'extrémité sternale en avant*, il faut porter le moignon de l'épaule d'abord en dehors et en arrière pour dégager l'extrémité de la clavicule située au devant du sternum, puis en avant pour la replacer dans la cavité de cet os. Le malade assis, le chirurgien, situé du côté luxé, place une main sur la partie interne et supérieure du bras, l'autre sur le coude, et faisant de l'humérus un levier du premier genre, il remplit les indications ci-dessus. Si l'on avait affaire à une *luxation en arrière*, il faudrait d'abord porter l'épaule directement en dehors et en avant, puis en dehors et en arrière. La difficulté dans ces luxations, dit M. Laugier, n'est pas de réduire, mais bien de maintenir la réduction : le bandage employé pour la fracture convient en tout point pour remplir cette indication. Il est étonnant qu'après avoir insisté sur la nécessité d'exercer une compression à la partie antérieure de la clavicule, après la réduction, A. Cooper n'ait pas pensé à remplir cette indication. Chez un malade, observé par M. Mélier, on se servit avec succès d'un corset muni d'un appareil mécanique analogue à un compresseur ; la pelote reposait sur l'extrémité sternale de la clavicule : la guérison fut complète au bout de trois mois. (*Arch. gén. de méd.*, t. XIX, p. 55.)

Dans le cas de *luxation de l'extrémité scapulaire*, si on abandonne la maladie à elle-même, la douleur cesse bientôt, les ligamens s'affermissent et le membre recouvre tous les mouvemens. La réduction dont nous avons déjà fait comprendre le mécanisme est facile, selon M. Laugier, cependant chez quelques malades la résistance est assez grande. Chez le sujet de l'observation de M. Tournel, le bandage de Desault, continué pendant trente-deux jours, fit disparaître toutes traces de déplacement, ce que refuse de croire M. Vidal. Boyer préférait une fronde en cuir, dont le plein embrassait les coudes et dont les deux chefs sont arrêtés sur l'épaule malade et les deux autres sur l'épaule saine. Un bandage de corps rapproche ensuite le bras du tronc, et porte l'épaule en dehors. Quoi qu'il en soit, les chirurgiens de nos jours pensent tous que les mouvemens du membre reparaissent rapidement, mais que la difformité persiste presque toujours. Chez le malade qui offrait une *luxation double de la clavicule*, le bandage de Desault, appliqué par Richerand, fut aidé de l'action de compresses graduées ; on parvint ainsi à maintenir la luxation externe; mais tous les efforts ne purent faire maintenir le déplacement de l'extrémité interne. Il faudrait d'autres faits pour trancher cette question.

III. Nécrose, Périostose, Exostose. (*V.* ces mots.)

Les opérations qu'on pratique sur la clavicule, et qui sont ordinairement la conséquence d'une des trois maladies que nous venons d'énumérer, sont la résection et l'extirpation.

IV. Résection. Lorsque la clavicule est nécrosée, ou qu'elle est le siége de certaines tumeurs, on peut être obligé pour en obtenir la guérison d'en venir à l'ablation partielle. On conçoit qu'aucune règle particulière ne peut être fixée d'avance à ce sujet, l'opérateur devant se conformer aux circonstances particulières de la maladie et aux rapports de celle-ci avec les vaisseaux et les nerfs de la région. Il ne faut pas oublier du reste que ces opérations sont extrêmement graves. Morgagni rapporte le cas d'un jeune homme atteint d'une exostose volumineuse à la clavicule, pour laquelle il avait conseillé l'opération, mais qu'il n'a pas laissé exécuter dans la crainte que le malade ne succombât.

« J'annonçai qu'on ne pouvait alors opérer la guérison sans recourir à la scie, opération que ne supporterait pas (pour ne rien dire de son danger) la faiblesse d'un petit corps grêle et delicat, et que ne permettrait pas le mauvais état des humeurs qui existait depuis la naissance. » (*Épître* L, n° 58, t. III, p. 227, édit. de l'*Encyclop. des sc. méd.*, 1839.)

A. Extrémité acromiale. « En 1828, chez une femme affectée depuis long-

temps de nécrose au tiers externe de la clavicule, j'ai d'abord pratiqué une incision cruciale, dont les deux branches avaient chacune environ quatre pouces. Après avoir disséqué, renversé et fait maintenir les lambeaux écartés, divisé les ligamens acromio-claviculaires, et quelques faisceaux d'origine du deltoïde et du trapèze, j'ai pu, à l'aide d'une plaque de bois enfoncée dans l'articulation comme un levier, soulever l'os malade, et le détacher ainsi des parties saines. S'il eût offert trop de résistance, une scie à main, ou mieux encore une scie en crête de coq, en aurait fait la section de haut en bas et d'avant en arrière. En supposant qu'il fût trop enfoncé, il faudrait l'isoler soigneusement des parties molles en avant et en arrière, glisser sous sa face inférieure la scie à chêne, et le couper de derrière en devant pour le désarticuler ensuite et l'enlever. Si la peau n'était point ulcérée ni même positivement malade, on réussirait également, je pense, en taillant un lambeau triangulaire au moyen d'une incision parallèle au bord antérieur de la clavicule, incision qu'on prolongerait jusqu'au sommet de l'acromion; puis d'une autre beaucoup moins longue qui tomberait à angle droit sur l'extrémité externe de la première. Le lambeau renversé en arrière mettrait complétement l'os malade à nu, permettrait d'appliquer la scie sur sa partie saine, et d'en détacher ensuite le fragment avec de fortes pinces ou un élévatoire. Il mettrait également à même d'exciser le bord correspondant de l'acromion, en cas que la maladie s'étendît jusque-là. La scie à molette et l'ostéotome de M. Heine, le sécateur de M. Liston, s'il s'agissait d'un jeune sujet, rendraient aujourd'hui la division de la clavicule très facile en pareil cas. C'est une opération que M. Roux m'a dit avoir également pratiquée une fois avec succès. » (Velpeau, *Méd. opér.*, t. II, p. 716, 2e édit.) La même opération a été faite par M. Regnoli, professeur de clinique chirurgicale à Pise, sur un enfant de dix ans qui guérit fort bien; on enleva dans ce cas toute l'extrémité acromiale de l'os.

B. Extrémité sternale. Cette opération a été pratiquée par un chirurgien anglais, le docteur Davie, et se trouve consignée dans les œuvres de sir A. Cooper. « Miss Loffly était atteinte d'une déformation du rachis. Par suite des progrès de cette difformité, le scapulum fut porté peu à peu en avant, et fit chevaucher l'extrémité interne de la clavicule derrière la partie supérieure du sternum, de manière à comprimer l'œsophage et à rendre la déglutition très difficile. La difformité et l'émaciation étaient poussées à un très haut degré, lorsque M. Davie conçut l'idée d'enlever l'extrémité interne de la clavicule, et de soustraire ainsi la malade à une mort imminente. Il fit, sur l'extrémité interne de la clavicule et parallèlement à son axe, une incision de deux à trois pouces. Il divisa toutes les connexions ligamenteuses environnantes, aussi loin qu'il pût les atteindre. Puis il réséqua l'extrémité de l'os à un pouce de sa surface articulaire, et, pour éviter toute lésion des parties voisines, il plaça une lame de cuir battu au-dessous de l'os pendant qu'il en faisait la section. Il eut recours, dans cette opération, à la scie de Scultet (appelée souvent scie de Hey). Quand la section de l'os fut complète, il essaya de détacher le fragment interne; mais celui-ci était encore fortement retenu par le ligament inter-claviculaire. Il fut obligé de rompre ce ligament, en se servant du manche d'un scalpel à la manière d'un levier. La plaie se cicatrisa sans accident, et la déglutition redevint facile. La malade vécut encore six ans après l'opération et recouvra de l'embonpoint. Je n'ai pas été instruit de la cause de la mort. » (*Traduct.* de MM. Chassaignac et Richelot, p. 75.)

Après les faits recueillis depuis par MM. Travers et Warrus, M. Regnoli de Pise a pu pratiquer cette opération, en 1838, sur un homme de trente-quatre ans, attaqué d'une nécrose étendue de la clavicule; le corps de l'os nécrosé qui était déjà isolé fut enlevé, et l'extrémité sternale fut désarticulée à coups de ciseau; au bout de peu de temps, la cicatrice prit la consistance fibreuse, et put remplacer assez bien l'os extirpé pour permettre au malade de mouvoir son bras dans tous les sens sans aucune difficulté. (*Annali medico-chirurgici di Roma*, t. I, 1er juin 1839, p. 52.)

V. Extirpation. La clavicule a déjà

été extirpée plusieurs fois en totalité, trois fois en Amérique par MM. Mott, Mussey et Warren, et une fois à Londres. Dans trois de ces cas, l'opération a réussi. M. Roux a, dit-on, pratiqué une fois, en 1834, l'extirpation complète d'une clavicule cariée. (*Dict. de méd.*, t. VII, p 114.) Mais nous ignorons que les détails de ce fait aient été publiés.

La première est celle de M. Valentine Mott; elle a été pratiquée, le 17 juin 1827, chez un jeune homme âgé de 19 ans, atteint d'ostéo-sarcome. « La tumeur avait le volume des deux poings réunis, s'étendait jusqu'auprès de l'angle maxillaire et de l'os hyoïde d'une part, jusqu'au moignon de l'épaule et à l'articulation sterno-claviculaire de l'autre. L'opération a été des plus laborieuses. Il a fallu placer plus de quarante ligatures avant de la terminer. M. Mott commença par une incision en demi-lune à convexité inférieure et portée d'une extrémité de la clavicule à l'autre, comme pour détacher la tumeur de bas en haut. Il en fit une seconde, supérieure, étendue de l'acromion au bord externe de la jugulaire externe; coupa le peaucier et une portion du trapèze, passa un conducteur cannelé, puis, au moyen d'une sonde à œil, une petite scie à chaînons, sous la clavicule, qu'il divisa un peu plus prés de l'acromion que de l'apophyse coracoïde. Ne pouvant encore renverser la masse morbide, l'opérateur réunit, par une troisième incision, l'extrémité sternale de la première avec la seconde; lia la jugulaire externe sur deux points et en fit la section dans l'intervalle, divisa la portion externe du muscle sterno-mastoïdien à deux pouces au-dessus de son origine, et le renversa sur le sternum; put écarter et repousser le muscle omoplate hyoïdien en haut et en arrière; fut obligé de lier et de diviser encore la jugulaire externe, de séparer péniblement, à l'aide du bistouri ou du manche du scalpel, la veine sous-clavière, et même le canal thoracique, des tissus dégénérés; de nombreux rameaux venant sans doute des artères thyroïdienne inférieure, cervicale transverse, sus-scapulaire, acromiale, etc., furent liées aussitôt que divisées. Une dernière incision fut pratiquée dans le trajet de la quatrième côte pour diviser les fibres du muscle grand pectoral en partant de la première plaie. Après avoir opéré la section du ligament costo-claviculaire et celle du muscle sous-clavier, M. Mott put enfin enlever toute la tumeur, et finir par la désarticulation sternale de la clavicule. On remplit la plaie de charpie. De longues bandelettes emplastiques en maintinrent ensuite les lèvres aussi exactement rapprochées que possible. Aucun accident grave n'est survenu. La guérison était à peu près complète vers la fin de juillet, et moyennant une machine appropriée qui remplace jusqu'à un certain point la clavicule, le malade conserve presque tous les usages de son bras. » (*The Amer. journ. of the med. scien.*, et *Gaz. méd.*, 1838, p. 94.)

L'opération de M. Travers a été pratiquée le 6 juin 1837. Il s'agit d'un jeune homme âgé de 10 ans, qui portait une tumeur cellulo-vasculaire dans le centre de la clavicule. D'abord petite, elle prit ensuite de l'extension. Au moment de l'opération, sa base occupait les trois quarts externes de la clavicule. Deux tiers environ de la masse morbide se montraient au-dessus de cet os, de manière que la tumeur était aussi visible par derrière lorsque le malade était debout. L'opération n'a offert aucune difficulté; aucun vaisseau considérable n'a été lésé; la clavicule a été enlevée en totalité, moins une petite partie vers son extrémité sternale. Quatre mois après l'opération, la cicatrice était complète et le sujet bien portant. L'épaule et le bras conservent leur direction et leur force normales. On aurait pu croire *à priori* que le moignon de l'épaule aurait été entraîné en avant, mais il n'en a rien été : le jeune homme fait de son bras tout ce qu'il veut, et il s'amuse à ramer sur la Tamise. En touchant la cicatrice, on sentait, six mois après l'opération, qu'une nouvelle production osseuse a lieu de l'extrémité tronquée de la clavicule; cette production offre la longueur de deux pouces et s'étend jusqu'au centre de la cicatrice. (*The Lancet*, nov. 1837, et *Gaz. méd.*, 1838, p. 9.)

Dans le fait de M. Mussey, il est question d'un homme âgé de quarante-six ans, qui avait eu le bras amputé dans l'articulation de l'épaule par suite d'un ostéo-sarcome dans cette région. La maladie ayant réci-

divé, et la clavicule ainsi que l'omoplate se trouvant impliquées dans la nouvelle production, M. Mussey a cru devoir extirper ces deux os. La tumeur offre 14 pouces dans le sens vertical, 10 pouces dans l'horizontal. L'opérateur dissèque les tégumens de la clavicule, désarticule cet os du sternum, et le sépare du muscle sous-clavier; un aide comprime l'artère sous-clavière; ensuite il dissèque rapidement l'omoplate et enlève la totalité de la masse morbide; il lie enfin l'artère sous-clavière, puis la veine du même nom. Pendant ce dernier acte, le malade a présenté tous les symptômes de l'introduction de l'air dans les veines, mais ils se sont promptement dissipés. Guérison. (*The American journ. of the med. scien.*, février 1838.)

« Sur le cadavre, la clavicule n'est pas difficile à extirper. Une incision parallèle à son bord cutané et qui en dépasse un peu les extrémités, suffit ordinairement pour cela. Autrement on amène deux autres incisions verticales, longues d'un à deux pouces, l'une en dehors, l'autre en dedans, sur cette première plaie, et le lambeau qui en résulte une fois relevé, l'os se trouve complètement à découvert. Dès lors on désarticule l'extrémité sternale ou l'extrémité acromiale, qu'on saisit aussitôt de la main gauche pour la soulever, pendant que la main droite, armée du bistouri, détruit les adhérences de la face inférieure. On pourrait aussi la scier vers son milieu, et en enlever séparément les deux moitiés. Dans l'état de maladie, cette opération doit être une des plus difficiles de la chirurgie. » (Velpeau, *loco c.*)

L'extirpation de la clavicule frappée de nécrose est beaucoup plus facile et moins dangereuse, elle a été pratiquée plusieurs fois avec succès. Dans un cas de Moreau, on n'a même pas eu besoin de pratiquer d'incision; un ulcère existant au niveau de l'extrémité sternale de la clavicule, il a suffi de pousser vers cette plaie l'extrémité externe de l'os, devenu mobile par les progrès de la maladie, pour pouvoir la saisir et l'enlever. Dans un autre cas, le chirurgien (M. Lombard) a opéré de la manière suivante : il a incisé la peau depuis l'extrémité scapulaire jusqu'à l'extrémité sternale, divisé ensuite le ligament costo claviculaire, le sterno-claviculaire à sa partie antérieure, ainsi que la portion du muscle-sterno mastoïdien, qui s'y insère; passé derrière la clavicule une spatule avec laquelle il a forcé l'os sur son extrémité sternale; dans ces efforts l'os se rompit à sa partie moyenne et fut extrait en deux fragmens.

CLÉMATITE. Ce genre de plantes, qui appartient à la famille naturelle des renonculacées, et à la polyandrie polygynie de Linné, se compose d'un certain nombre d'espèces dont deux seulement doivent nous occuper ici, la clématite blanche et la clématite droite.

I. Clématite blanche, *clematis vitalba*, L. Ce végétal, connu encore sous les noms vulgaires de *vigne blanche* et d'*herbe aux gueux*, est un arbrisseau grimpant extrêmement commun dans les haies de toute l'Europe où il se fait remarquer par ses grappes de fleurs blanches, et surtout par ses fruits soyeux à l'automne. Il était connu des anciens, ainsi que le démontrent plusieurs passages de Galien et de Pline.

Au goût, la plante est brûlante; si on la pile, elle pique les yeux, cause de la toux, etc.

« Toutes les parties de cette clématite, dit M. A. Richard, et surtout les feuilles fraîches, contiennent un principe dont l'âcreté est extrême; il suffit d'en appliquer sur la peau pour y déterminer subitement une vive inflammation, suivie de phlyctènes qui se crèvent et produisent un ulcère. C'est un moyen que les misérables ont employé pour se faire des plaies dégoûtantes, afin d'exciter la commisération des passans; de là l'une des dénominations vulgaires par laquelle on l'a désignée. La clématite, prise intérieurement, doit agir encore avec plus d'activité. C'est un poison âcre qui corrode immédiatement les membranes du tube intestinal. On a remarqué que ces qualités corrosives s'évanouissent en partie par la dessiccation ou la coction dans l'eau, ce qui prouve que le principe actif est d'une nature volatile. » (*Dict. des drogues*, t. II, p. 154.)

Néanmoins, elle a été employée a titre de médicament. « Dans les campagnes, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 312), on se sert des feuilles comme de vésicatoires, ainsi que le

faisait Chesnau, et on les applique sur les membres rhumatisés, engourdis, paralysés, goutteux, etc. On emploie aussi la décoction de la racine et de l'écorce, comme purgative,contre l'enflure des bestiaux. On lave les ulcères sanieux avec sa décoction, pour en changer le mode de vitalité, et les amener à la cicatrisation, etc. »

« Les commissaires de la société royale de médecine (*Mém.*, t. III, p. 186) ont fait quelques essais de l'emploi de cette plante contre la gale; sur leur indication, Waton a guéri environ soixante galeux avec la racine et les tiges pilées, un peu cuites, pour leur ôter une partie de leur force, avec addition d'un peu d'huile, ou dont on trempait seulement le nouet, contenant la clématite en pâte, dans de l'huile bouillante, pour en frotter les sujets dix fois par jour; ordinairement 12 à 15 frictions suffisaient pour la guérison. (*Anc. journ. de méd.*, t. LXXXVII, p. 210.)

» L'eau distillée de la clématite, qui a toute l'âcreté de la plante, a été employée dans les lenteurs de la circulation, d'après Mueller. Suivant le même, l'infusion des feuilles a guéri plusieurs affections syphilitiques, rhumatismales, etc., invétérées, la fièvre quarte, l'ascite, etc. Wendt préconise la clématite contre les scrofules, la syphilis, la gale invétérée, etc. (*Gazette d'Attembourg*, 1809.) Aujourd'hui, il serait à désirer qu'on l'essayât de nouveau.»

II. Clématite droite, *clematis recta*, L. Cette seconde espèce, qui est le *flammula Jovis* des officines, croît aussi en France, où elle existe toutefois moins communément que la précédente. Son action sur l'économie animale est à peu près semblable à ce que nous venons d'indiquer. D'après MM. Mérat et Delens (*loco cit.*), Stoerck dit l'avoir employée avec un grand succès contre le cancer ulcéré, la syphilis consécutive, les ulcères sordides. Ce médecin faisait préparer un extrait avec la plante sèche, par conséquent privée de presque toute sa force dont il donnait 1 ou 2 grains (5 ou 10 centigrammes) par jour, en augmentant graduellement la dose. Il en faisait faire des frictions contre la gale, en macérant les feuilles dans l'huile.

Parmi les pharmacopées légales des divers pays de l'Europe, il en est encore quelques-unes qui contiennent deux préparations de cette plante. Ainsi, dans les pharmacopées de Fulde, de Genève, de Russie et de Wurzbourg, on trouve un extrait de clématite droite, que l'on donne à la dose de 15 centigrammes (3 grains) en pilule ou en solution dans un liquide approprié. Dans les pharmacopées bataves, on voit la formule d'une infusion de cette plante, 8 à 15 grammes (2 à 4 gros) de l'herbe, pour 500 grammes (1 livre) d'eau, dont on administre 120 gram (4 onces) trois ou quatre fois par jour.

COCCYX. Les maladies du coccyx sont l'ankylose, la fracture, la luxation, la nécrose et la carie.

1° *Ankylose*. Elle ne constitue une maladie, ou plutôt une infirmité, qu'autant qu'elle se rencontre chez une femme en couches dont le bassin est étroit dans le sens antéro-postérieur. (*V.* Dystocie.)

2° *Fracture*. On la rencontre surtout chez les personnes avancées en âge dont les ligamens sont ossifiés et les diverses pièces de cet os soudées ensemble. Chez les adultes l'os échappe en général à l'action des causes fracturantes par sa mobilité. Cet accident est ordinairement l'effet d'un coup de pied ou d'un choc violent, il a souvent aussi été observé après une chute sur le siége. On reconnaît la fracture aux douleurs occasionnées par la contraction des muscles fessiers, mais surtout à la mobilité du fragment inférieur, que l'on constate avec un doigt porté dans le rectum, les autres étant appliqués sur la face cutanée de l'os. Cette fracture, toujours accompagnée d'une assez forte contusion, peut se compliquer d'un abcès du tissu cellulaire ambiant; on applique ensuite des compresses humides sur la région de la fracture, et on les assujettit avec un bandage en T. Dans quelques cas une mèche de charpie portée quelque temps dans le rectum peut être utile. Pendant le traitement le malade gardera le lit, on ne lui permettra ni de s'asseoir, ni de se coucher sur le dos.

3° *Luxation*. Les articulations du coccyx subissent des tiraillemens qui constituent plutôt des espèces d'entorses que de vraies luxations; du reste cet accident ne diffère en rien de la fracture.

4° *Nécrose et carie*. Ces accidens sont fréquemment la conséquence ou de la fracture, ou des lésions extérieures. Le pro-

fesseur Petrunti a publié le fait suivant: Une jeune personne âgée de 18 à 20 ans tombe sur le siége par suite d'une plaisanterie qu'une de ses amies lui fit en lui tirant une chaise sur laquelle elle allait s'asseoir : elle éprouva une très vive douleur au fondement. Un gonflement s'est déclaré, accompagné de fièvre et de douleurs lancinantes ; la malade refusa de se laisser examiner par un chirurgien. Un mois ou six semaines après elle consentit à être visitée par M. Petrunti ; ce praticien trouva un abcès proéminent dans le rectum, il l'ouvrit et il obtint, au milieu d'une quantité considérable de pus, un coccyx entier nécrosé. La guérison a eu lieu sans aucune infirmité consécutive.

« Le coccyx, la pointe du sacrum entre autres, ont souvent été enlevés, soit qu'une chute sur le siége ou quelque autre effort, soit qu'une disposition interne en eût amené la nécrose ou la carie. Bourleyre (*Ancien journ. de méd.*, t. LIII, p. 516) raconte l'histoire d'une carie qui perçait le sacrum de part en part. L'os était à découvert de la largeur d'un sou à sa partie moyenne, et percé de haut en bas; mais on s'en tint à des bourdonnets imbibés d'eau mercurielle. Champeaux (*Gaz. salut.*, 1769, nº 31, p. 5) dit qu'une fille de 36 ans, qui était tombée de plus de 20 pieds sur une roue de charrette, eut une nécrose au sacrum. Une incision longitudinale depuis la partie moyenne de l'os jusqu'à l'extrémité du coccyx permit au doigt de constater qne le sacrum était fracassé dans la plus grande partie de son étendue, et que la plupart des esquilles ne tenaient à rien. Il fit dès lors l'extraction de plus de 20 morceaux d'os avec les tenettes; la guérison eut lieu au bout de deux mois et demi. L'opération est d'ailleurs si facile en pareil cas, qu'elle mérite à peine d'être décrite. Le malade doit avoir un oreiller sous le ventre, et se coucher en avant sur le bord ou le pied d'un lit. Rien n'empêcherait non plus de le placer comme pour l'opération de la fistule à l'anus ou pour l'opération de la taille. Les fesses étant alors bien écartées, le chirurgien incise sur la ligne médiane depuis le voisinage de l'anus jusque sur la face postérieure du bassin ; éloignant ensuite en les disséquant de chaque côté les deux lèvres de la plaie, il s'occupe de saisir et d'enlever l'os malade. Pour cela il lui suffira de le saisir avec de bonnes pinces, si le fragment osseux est mobile ; dans le cas contraire, il devrait, avec la scie en champignon, s'il ne s'agit que d'une nécrose ou d'une carie superficielle, avec la scie ou une molette plane, dans le cas de lésion profonde, le trancher dans toute son épaisseur, à quelques lignes au-dessus de la région malade. Un ciseau, une spatule, ou quelque autre levier solide glissé dans le trait de la scie, suffirait ensuite pour le faire basculer et en compléter la rupture. L'accrochant dès lors avec une érigne, une pince ou le doigt, il ne resterait plus qu'à en séparer à mesure les tissus fibro-celluleux des bords et de la face profonde, pour l'emporter définitivement. La plaie pansée avec des boulettes de charpie, le linge troué et un plumasseau, exigerait d'ailleurs le même bandage que toutes les blessures de la région anale. Dans un cas de fistule à l'anus, entretenue par une carie du coccyx M. Van-Onsenoort, qui a fait l'extirpation de cet os, s'y est pris de la manière suivante. L'index de la main gauche, introduit dans le rectum, soutient le coccyx; une incision est faite de la base au sommet de l'os sur sa partie moyenne. A l'aide d'une incision transversale au niveau de sa pointe, celle-ci peut être dégagée, et la face profonde du coccyx séparée des parties molles. L'opération fut terminée par la désarticulation. La guérison fut prompte et sans accident. M. Kerst a vu dans un cas cet os, entièrement détaché du sacrum, être spontanément expulsé. Le malade guérit par la suite. » (Velpeau, *Méd. opér.*, t. II, p. 640, 2ᵉ éd.)

Les opérations dont on vient de lire les détails sont toutes graves à cause de la structure de la région où elles se pratiquent; aussi ne faudrait-il pas s'y décider sans une mûre réflexion.

COCHLÉARIA. Ce genre de plantes de la famille naturelle des crucifères, et de la tétradynamie siliculeuse de Linné, renferme plusieurs espèces qui toutes jouissent de propriétés analogues et ne diffèrent que par le degré d'intensité. Deux seulement sont usitées en médecine : le *cochléaria de Bretagne* (*V.* RAIFORT SAUVAGE) et le *cochléaria officinal*.

Cochléaria officinal, *cochlearia officinalis*, L. Cette plante, connue vulgairement sous les noms de *cranson* ou d'*herbe aux cuillers*, à cause de la forme de ses feuilles, croît spontanément dans les lieux humides, sur le littoral des mers de l'Europe septentrionale, et dans les hautes montagnes de la Suisse, des Pyrénées; elle est abondamment cultivée dans nos jardins. Son odeur, quand elle est écrasée, est très piquante, et sa saveur âcre et amère; on y trouve une huile volatile contenant des traces de soufre.

« Le cochlearia, disent MM. Mérat et Delens (*Dictionn. univ. de mat médic.*, t. II, p. 558), est un anti-scorbutique très caractérisé, et le plus employé en médecine, sous ce rapport, de toutes nos plantes indigènes; on en fait un usage presque domestique, puisque, dans beaucoup de ménages on en a dans son jardin, et même sur sa fenêtre, pour l'usage quotidien. On en mâche quelques feuilles tous les matins pour nettoyer les dents, assainir la bouche, fortifier les gencives, dégorger les glandes buccales; elle est propre surtout aux individus chez qui ces dernières parties sont molles, boursoufflées, livides, etc. Il y a même des pays, comme ceux du nord de l'Europe, où on mange les feuilles de cochléaria en salade, comme nous faisons du cresson. Leur suc est d'un usage très fréquent, soit seul, soit mêlé à celui d'autres plantes, ce qui est plus ordinaire, non seulement dans le scorbut, mais encore dans les engorgemens des viscères, le scrofule, les cachexies de toute nature, etc., à la dose de 60 à 180 grammes (2 à 6 onces). Desbois de Rochefort assure avoir retiré du succès de son emploi dans les calculs. Stohl le recommande dans la fièvre quarte rebelle. Sydenham l'associait au suc d'orange et de citron, lorsqu'il s'en servait dans le scorbut; il le donnait seul dans le rhumatisme vague, etc.

L'action excitante du cochléaria, que partage à un degré plus marqué le raifort, empêche de l'employer dans les maladies avec irritation ou inflammation; ainsi, Stohl le défend dans les affections hémorrhoïdaires; d'autres praticiens le disent nuisible dans l'hémoptysie, les rougeurs du visage, les palpitations, la toux, etc. On adoucit son action en coupant le suc de cochléaria avec le petit-lait, l'eau distillée, etc. »

Alibert a publié la guérison d'un malheureux marin dévoré par les plus affreux symptômes du scorbut, et abandonné par ses compagnons sur les rivages du Groenland, au milieu du cochléaria et des autres végétaux anti-scorbutiques auxquels il dut bientôt son rétablissement. (*V.* Scorbut.)

Outre son emploi en substance, sous forme de masticatoire, on peut l'administrer sous les formes de pulpe, de conserve, de suc, de sirop, d'infusion, d'extrait, de teinture alcoolique, d'alcoolat. En examinant successivement chacune de ces formes, il nous sera plus facile de faire connaître leurs usages spéciaux, leurs doses, le mode et les différentes particularités de leur administration.

Les *feuilles entières*. Il est des pays, comme nous l'avons dit plus haut, où l'on mange les feuilles de cochléaria en salade; mais, chez nous, on se borne à les employer, au nombre de 5 ou 6, le matin, en masticatoire, pour nettoyer les dents et fortifier les gencives, lorsque ces dernières sont mollasses, blafardes, tuméfiées, fongueuses, et qu'elles présentent des altérations autour du collet des dents, etc.

La *pulpe* se donne à la dose de 8 à 15 grammes (2 à 4 gros).

La *conserve*, à la dose de 15 à 30 grammes (4 gros à 1 once), et plus, dans le courant de la journée.

Le *suc* se donne à la dose de 30 à 60 grammes (1 à 2 onces), et plus.

Le *sirop*, à la dose de 15 à 60 grammes et plus, soit seul, soit dans une potion ou étendu dans une tisane appropriée.

Extrait. C'est un excitant stomachique et anti-scorbutique, que l'on donne à la dose de 1 à 8 grammes (18 grains à 2 gros) et plus, dans une potion ou étendu dans une boisson appropriée.

L'*alcoolat* simple ou composé s'administre à la dose de 1 à 8 grammes (18 grains à 2 gros) et plus, soit à l'intérieur en potion, soit à l'extérieur dans un gargarisme. C'est un excellent stomachique et anti-scorbutique.

Enfin, nous terminerons l'histoire pharmacologique du cochléaria en disant qu'il entre dans le *vin anti-scorbutique*, et, en

général, dans tous les composés anti-scorbutiques.

COECUM. (*V.* Intestin.)

COELIAQUE (maladies de l'artère). *Blessures.* Ces lésions n'offrent rien qui ne soit conforme à ce que nous aurons à dire des blessures des autres artères de l'abdomen. (*V.* Plaies, Épanchement.)

Anévrismes. Ils ont été généralement décrits par les auteurs comme très fréquens. On en trouve à peine cependant quelques exemples accompagnés d'autopsie. Morgagni fait à ce sujet les remarques suivantes.

« Les artères, qui, si elles sont dilatées en forme d'anévrisme, peuvent, dit-il, produire des pulsations trop fortes à l'endroit du ventre qui a été indiqué (épigastre), sont la cœliaque avec ses grosses branches, la mésentérique supérieure, l'émulgente droite et l'aorte, mais celle-ci beaucoup plus souvent que toutes, et les autres très rarement, à l'exception de la cœliaque. En effet, aux causes communes à toutes les autres artères, comme l'érosion, la constriction et d'autres analogues, vous en ajouterez encore avec moi une qui est particulière à la cœliaque, quand vous aurez fait attention à ces flexuosités tortueuses et fréquentes par lesquelles le cours du sang vers la rate étant retardé dans sa branche splénique, une grande partie de ce liquide et son impétuosité se réfléchissent sur les branches nées avant ces obstacles, sur l'origine même de la splénique et sur le tronc extrêmement court de la cœliaque; en sorte que, s'il s'y joint quelque autre cause qui agisse trop fortement et trop longtemps, il se forme plus facilement un anévrisme. Mais, quoiqu'il y ait à cet endroit autant d'artères, et qu'il s'y trouve plus d'une cause de dilatation de ces vaisseaux, il existe aussi plusieurs circonstances qui doivent nous rendre réservés et nous faire craindre de prendre quelquefois mal à propos des pulsations pour l'indice d'un anévrisme déjà formé. » (*Épître* XXXIX, n° 19, p. 435, édit. de l'*Encyclop. des sc. méd.*) Les seuls exemples d'anévrisme de la cœliaque que M. Bérard aîné a pu recueillir dans les auteurs sont les trois suivans.

Une femme âgée de trente ans, adonnée à l'ivrognerie, éprouvait du malaise, des pulsations violentes à l'épigastre, une agitation continuelle, de l'orthopnée; elle mourut, et l'examen du cadavre fit découvrir un anévrisme de l'artère cœliaque. La tumeur était assez grosse pour recevoir le poing. (Lieutaud, *Hist. anat. méd.*, t. I, p. 589.)

Un aliéné se plaignait depuis long-temps de sentir une boule qui roulait dans son ventre, suivant qu'il se couchait sur le côté droit ou sur le côté gauche. Le médecin pensa que le malade avait des hallucinations; mais à l'ouverture du cadavre, on vit une tumeur anévrismale assez volumineuse appliquée sur la partie de l'aorte ventrale d'où se détache l'artère cœliaque. Le sommet de cette tumeur donnait naissance aux trois branches de la cœliaque. M. Bergeon a communiqué ce fait à la société anatomique comme un exemple d'anévrisme de l'artère cœliaque. (*Bulletin de la société anat.*, 1830, n° 34, p. 80.)

Un malade consulta à plusieurs reprises les médecins les plus habiles de Londres et de Paris pour une affection obscure et opiniâtre dont le siége paraissait être la région épigastrique. L'absence de tumeur dans cette région et l'ensemble des accidens éprouvés par le malade firent penser à un des professeurs de la faculté de Paris qu'il n'y avait qu'une névrose intestinale. De retour en Angleterre, le malade y succomba bientôt. On trouva, en le disséquant, une tumeur anévrismale, située entre les piliers du diaphragme et provenant de la partie de l'aorte d'où se détache l'artère cœliaque. (Dublin, *Hospital report*, t. V, p. 167.)

On a observé l'anévrisme des divisions de l'artère cœliaque; Wilson a disséqué une tumeur anévrismale de la branche hépatique; M. Sestié a montré une pièce analogue à la société anatomique. (*Archives*, 2e série, t. IV, p. 271.) On trouva, à l'autopsie de Louis XVIII, un anévrisme de l'artère splénique. (Breschet.) Le *Journal de médecine* renferme un fait d'anévrisme de l'artère coronaire de l'estomac. (Tom. XC, p. 239.)

Les anévrismes de ce vaisseau ne sont pas accessibles aux moyens chirurgicaux. (*V.* Anévrismes.)

On a encore observé des érosions et des ruptures de ce tronc vasculaire, mais ces détails ne peuvent trouver place ici.

COEUR (maladie du).

État physiologique du cœur. Pour arriver à pouvoir déterminer d'une manière exacte les circonstances dans lesquelles il existe une augmentation ou bien une diminution de la substance du cœur, il faut avoir, sur les dimensions et sur le poids de cet organe, des données exactes qui long-temps ont manqué dans la science, ou du moins qui étaient fort incomplètes. Dans ces derniers temps, l'attention des anatomistes et des médecins s'est portée sur cette étude, et nous possédons aujourd'hui des travaux d'une grande précision.

Volume et poids du cœur à l'état normal. « Les recherches des anciens sur le poids et le volume du cœur n'avaient pas assez tenu compte de l'état anormal et pathologique du cœur, et ils avaient basé leurs appréciations sur un trop petit nombre de faits ou sur des cas exceptionnels. On peut voir dans leurs écrits et apprécier, d'après les dernières recherches faites sur ce point d'anatomie pathologique, combien ils se sont éloignés de la vérité et les difficultés qui existent pour s'en approcher. » (Pigeaux, *Traité prat. des mal. du cœur*, p. 17.) D'après les recherches de Meckel, chez l'enfant, le volume du cœur, relativement à la masse de l'individu et à son poids, est beaucoup plus considérable que chez l'adulte. Jusqu'à trois mois de la vie intrà-utérine, son rapport est de 1 : 50; chez le fœtus à terme, de 1 : 20; tandis que plus tard, lorsqu'il a pris son entier développement, il n'est plus que la deux centième partie environ du poids de l'individu. A cette époque, son poids serait de 10 onces. (*Manuel d'anatomie*, t. II, p. 25.) Lobstein l'évalue à 8 ou 10 onces. M. Cruveilhier porte ce poids à 6 ou 7 onces. M. Sanson (Alph.), d'après de nombreuses pesées, faites pendant deux ans dans le service de Dupuytren, établit que le cœur pèse 8 onces; telle est la moyenne obtenue par M. Bouillaud, qui fixe le poids à 8 ou 9 onces chez l'adulte de vingt-cinq à soixante ans. M. Pigeaux a trouvé, comme terme moyen, 7 onces et demie.

» En supputant et en n'estimant que les cœurs à l'état normal, il y a de grandes variétés suivant la force du sujet, et le genre de mort à laquelle ils ont succombé. C'est ainsi que nous avons vu des adultes de forte stature, dont le cœur pesait près de trois quarts de livre sans qu'on pût le taxer d'hypertrophie, tandis que chez les sujets chétifs, bien qu'ayant trente ans, le cœur, pesant 7 onces, annonçait une notable hypertrophie. Chez les phthisiques, les cancéreux, etc., le poids et le volume du cœur sont, en général, singulièrement diminués; chez les vieillards obèses, au contraire, il atteint communément 10 à 12 onces sans hypertrophie manifeste.

» L'appréciation de l'état normal du cœur, arbitraire encore aujourd'hui, rend l'estimation du poids moyen de cet organe très incertain et très arbitraire. Tel cœur sera hypertrophié, tel autre atrophié aux yeux de certains pathologistes, qui semble s'éloigner fort peu de l'état normal, de l'avis d'un médecin plus exercé; aussi ne doit-on pas attacher à l'appréciation du poids du cœur toute l'importance que l'école anatomo-pathologique affecte d'y mettre présentement. En effet, entre la limite où le poids du cœur est strictement à l'état normal et celle où cet organe est évidemment malade, il y a selon nous, un intervalle assez considérable, pour que l'appréciation approximative du pathologiste puisse s'élever ou s'abaisser, sans sortir du champ des probabilités. » (Pigeaux, *loco cit.*)

Laënnec, voulant donner la mesure de l'organe, dit qu'il doit avoir à peu près le volume du poing du sujet; que les parois du ventricule gauche doivent avoir une épaisseur un peu plus que double de celles du ventricule droit; celui-ci est plus ample que le gauche, et présente des colonnes charnues moins volumineuses, ce qui est contesté par M. Bouillaud et par plusieurs autres. Quant à la comparaison entre le cœur et le volume du poing du sujet, elle paraît assez heureuse à ce dernier anatomiste, tandis que d'autres la considèrent comme étant erronée. Enfin, dans ces dernières années, M. Bizot a publié un travail dans lequel il cherche à déterminer les dimensions et le poids du cœur selon les sexes, l'âge, la taille, les maladies, etc. (*Recherches sur le cœur et le système artériel de l'homme, Mémoires de la société médic. d'Ob.*, t. I, p. 262, Paris, 1837.)

Age. L'accroissement est marqué dans

les deux sexes jusqu'à vingt-neuf ans, et il est plus rapide que dans les âges suivans ; il l'est moins cependant de dix à quinze que de cinq à neuf, et de seize à vingt-neuf. Il paraîtrait ensuite augmenter d'une manière indéfinie. Le tableau qui suit donnera une idée de cet accroissement.

AGE.	NOMBRE DES SUJETS.	LONGUEUR. lig. millim.	LARGEUR. lig. mil.	ÉPAISSEUR. lig. mil.
1 à 4	7	22 $\frac{4}{5}$ (51,450)	27 (60,908)	10 $\frac{4}{5}$ (24,558)
5 à 9	5	31 $\frac{1}{5}$ (70,381)	33 (74,442)	12 $\frac{4}{5}$ (27,870)
10 à 15	3	34 (76,698)	37 (83,466)	14 (31,581)
16 à 29	18	42 $\frac{5}{19}$ (93,340)	45 (101,512)	17 $\frac{7}{19}$ (37,182)
30 à 49	23	43 $\frac{3}{23}$ (97,294)	47 (106,024)	17 $\frac{4}{23}$ (38,741)
50 à 79	19	45 $\frac{12}{19}$ (102,490)	52 (116,504)	18 $\frac{5}{19}$ (41,200)

Selon M. Pigeaux, le poids du cœur serait :

De 15 à 20 ans de 6 onces (185 grammes 56.)
De 20 à 25 ans de 7 onces (214 — 16.)
De 25 à 30 ans de 8 onces (244 — 75.)

Sexe. Il a sur le volume du cœur une influence aussi évidente que l'âge. On voit dans toutes sortes d'âges, même chez les très jeunes sujets, où l'influence du sexe devrait, ce me semble, être nulle, le cœur offrir des dimensions moindres chez la femme que chez l'homme.

Rapport des dimensions du cœur avec la taille à partir de l'âge de seize ans. Les recherches de M. Bizot prouvent que les dimensions du cœur ne varient pas beaucoup selon la taille des individus La légère différence qui existe semble prouver que chez l'homme, ainsi que chez la femme, le volume absolu du cœur est un peu moindre chez les sujets dont la taille est plus élevée.

Dimensions des ventricules. La capacité des ventricules augmente d'une quantité très appréciable et régulière, surtout durant la jeunesse ; passé cinquante ans, cet accroissement est peu notable, mais existe en réalité. Les ventricules droit et gauche sont plus larges que longs, chez tous les individus, quels que soient leur sexe, leur âge.

La largeur moyenne, ou, en d'autres termes, la circonférence est, pour le ventricule gauche, de :

69,231 millim. (31 lig.) de 1 à 4 ans;
115,047 (51 lig.) de 16 à 29 ans;
125,426 (56 lig.) de 50 à 70 ans.

Pour le ventricule droit, de :

108,280 millim. (48 lig.) de 1 à 4 ans;
155,250 (60 lig.) de 50 à 60 ans;
196,257 (87 lig.) de 60 à 70 ans.

« D'où l'on voit 1° que la longueur et la largeur moyenne du ventricule droit dépassent de beaucoup la longueur et la largeur moyenne du gauche, dans tous les âges et dans les deux sexes ; 2° que l'augmentation de capacité des deux cavités dans un âge avancé est réelle, mais qu'elle est moins prononcée qu'aux âges précédens, et qu'elle se fait également dans les deux cavités; 3° qu'à toutes les époques de la vie le ventricule droit est plus grand que le gauche, et qu'il ne faut pas l'attribuer à la gêne de la respiration qui précède la mort, ainsi que l'ont voulu Lieutaud, Sabatier, M. Andral, puisque cette différence dans la capacité des deux ventricules se retrouve chez les animaux que l'on fait périr d'hémorrhagie. Un fait qui confirme de la manière la plus évidente la différence normale de capacité, c'est que chez les phthisiques, dont la circulation pulmonaire est si gênée durant la vie et aux approches de la mort, la prédominance du ventricule droit est évidente, mais n'est pas beaucoup plus marquée que chez les sujets non phthisiques. » (Delaberge et Monneret, *Compend. de méd.*, t. II, p. 342.)

Epaisseur des parois des ventricules. M. Bouillaud donne les mesures suivantes :

Epaisseur moyenne du ventricule gauche à la base, 6 à 7 lignes (de 13 millim. 535 à 15 m. 791.)

Moyenne du droit à la base, 2 lignes $\frac{1}{2}$ (6 m. 135.) (*Traité clinique des maladies du cœur*, t. I.)

Selon M. Bizot la moyenne serait chez l'homme pour le ventricule gauche de 16 à 79 ans.

		millim.
A la base,	4 lig. $\frac{65}{122}$	(10,193.)
A la partie moy.,	5 lig. $\frac{19}{122}$	(11,621.)
A la terminaison,	3 lig. $\frac{95}{122}$	(8,477.)

Chez la femme pour le même ventricule de 15 à 89 ans.

		millim.
A la base,	4 lig. $\frac{3}{8}$	(9,047.)
A la partie moy.,	4 lig. $\frac{4}{5}$	(10,823.)
A la terminaison,	3 lig. $\frac{13}{30}$	(7,442)

Chez l'homme pour le ventricule droit de 16 à 79 ans.

		millim.
A la base,	1 lig. $\frac{113}{122}$	(4,290.)
Au milieu,	1 lig. $\frac{99}{244}$	(3,156.)
A la terminaison,	1 lig. $\frac{2}{64}$	(2,330.)

Chez la femme pour le même ventricule de 15 à 59.

		millim.
A la base,	1 lig. $\frac{2}{3}$	(3,730.)
Au milieu,	1 lig. $\frac{8}{24}$	(2,914.)
A la terminaison,	» $\frac{273}{720}$	(0,822.)

« Il résulte de ce tableau que le maximum d'épaisseur n'est plus, comme pour le ventricule gauche, à la partie moyenne, mais bien à la base, à quatre ou cinq lignes de la naissance des fibres charnues, viennent ensuite la partie moyenne et la pointe. Dans les premiers temps de la vie, les deux ventricules se ressemblent, sous le rapport de leur épaisseur, puis le gauche acquiert plus d'épaisseur. Celle du ventricule droit reste à peu près stationnaire, et varie fort peu par les progrès de l'âge. Il y a donc de l'inconvénient à prendre, comme le font beaucoup de médecins la paroi du ventricule droit comme terme de comparaison pour évaluer l'épaisseur proportionnelle des cavités gauches. » (Delaberge et Monneret, *loc. cit.*)

Description du cœur à l'état normal. Nous donnerons, d'après M. Bizot, les tableaux qui suivent, relativement aux dimensions des orifices du cœur; ces données sont trop importantes et ont des applications trop fréquentes pour que nous puissions les négliger.

Circonférence de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche.

	HOMMES.	FEMMES.
De 1 à 4 ans	25 lig. $\frac{1}{5}$	26 l.
— 5 à 9	30	27 $\frac{9}{10}$
— 10 à 15	34 $\frac{2}{3}$	31 $\frac{3}{4}$
— 16 à 29	41	38 l.
— 30 à 49	48 $\frac{9}{22}$	40 $\frac{17}{26}$
— 50 à 79	48 lig. $\frac{13}{19}$	50 à 89 a. 44 $\frac{4}{19}$
	Moyenne.	
De 16 à 79	47 $\frac{17}{30}$	16 à 89 a. 41 $\frac{1}{4}$

Orifice auriculo-ventriculaire droit.

	HOMMES.	FEMMES.
De 1 à 4 ans	29 lig. $\frac{3}{5}$	27 l.
— 5 à 9	34	32 $\frac{9}{10}$
— 10 à 15	39	34
— 16 à 29	50 $\frac{2}{19}$	37 $\frac{12}{13}$
— 30 à 49	54 $\frac{5}{23}$	47 $\frac{6}{27}$
— 50 à 79	57 $\frac{1}{5}$	50 à 89 a. 48 $\frac{13}{19}$
	Moyenne.	
De 16 à 79	54	16 à 89 a. 48 $\frac{1}{4}$

Circonférence de l'orifice aortique (prise au niveau du bord libre des valvules sigmoïdes.)

HOMMES.

	CIRCONFÉRENCE.	ÉPAISSEUR.
De 1 à 4 ans	17 lig.	
— 5 à 9	18 $\frac{1}{3}$	
— 10 à 15	21 $\frac{1}{3}$	
— 15 à 29	26 $\frac{10}{19}$	0,60 de lig.
— 30 à 49	30	0,76
— 50 à 79	36	0,80
	Moyenne.	
De 16 à 79	36	0,80

FEMMES.

	CIRCONFÉRENCE.	ÉPAISSEUR.
De 1 à 4	16 lig. $\frac{1}{16}$	
— 5 à 9	17 $\frac{1}{6}$	
— 10 à 15	19	
— 16 à 29	24 $\frac{3}{5}$	0,53 de lig.
— 30 à 49	28 $\frac{3}{27}$	0,70
— 50 à 88	32 $\frac{5}{6}$	0,79
	Moyenne.	
De 16 à 89 ans	28 $\frac{4}{5}$	

Circonférence de l'orifice de l'artère pulmonaire (sur le point correspondant.)

HOMMES.

	CIRCONFÉRENCE.	ÉPAISSEUR.
De 1 à 4 ans	18 lig. $\frac{3}{5}$	
— 5 à 9	19 $\frac{2}{3}$	
— 10 à 15	22 $\frac{1}{3}$	
— 16 à 29	29 $\frac{2}{19}$	0,30 de lig.
— 30 à 49	31 $\frac{12}{13}$	0,31
— 50 à 79	35	0,36
	Moyenne.	
De 16 à 79 ans	32 lig. $\frac{21}{61}$	

FEMMES.

	CIRCONFÉRENCE.	ÉPAISSEUR.
De 1 à 4 ans	17 lig.	
— 5 à 9	18 $\frac{1}{2}$	
— 10 à 15	20 $\frac{2}{5}$	
— 16 à 29	28 $\frac{3}{14}$	0,29 de lig.
— 30 à 49	29 $\frac{1}{3}$	0,32
— 50 à 89	32 $\frac{17}{30}$	0,36
	Moyenne.	
— 16 à 89	30 $\frac{7}{8}$	

« (Bizot, *loc. cit.*, p. 293.)

Ces tableaux démontrent 1° que les orifices sont d'autant plus dilatés qu'on les examine chez des sujets plus avancés en âge; 2° que leurs dimensions sont dans toutes les séries d'âges correspondantes, à une seule exception près, plus petites chez la femme que chez l'homme; 3° que la circonférence de l'orifice auriculo-ventriculaire droit est probablement supérieur à celui du gauche : la différence moyenne est de 9 lignes chez l'homme, de 7 chez la femme; 4° que la circonférence moyenne de l'artère pulmonaire à son origine est plus grande que celle de l'aorte; ce rapport n'existe plus dans la dernière série des âges, chez l'homme comme chez la femme, l'orifice aortique est plus dilaté que l'orifice pulmonaire, sans doute en raison des altérations qui surviennent si fréquemment à l'origine de l'aorte.

Classifications des maladies du cœur. Sénac, qui le premier a donné une description approfondie des maladies du cœur, n'a proposé aucune classification Corvisart a fondé ses divisions sur les altérations pathologiques, et son exemple a été suivi par Laennec. Hope étudie d'abord les affections de nature inflammatoire et traite successivement des affections organiques, des affections nerveuses, et enfin des maladies de cet organe qui ne peuvent entrer dans aucune de ces catégories. Schina, dont M. Bouillaud nous a transmis la classification, a établi deux ordres, renfermant chacun deux classes : la première comprend les maladies dynamiques, la seconde les maladies organiques avec prédominance dynamique, la troisième les maladies dynamiques avec prédominance organique, la quatrième les maladies purement organiques. « Entre les deux premières et les deux dernières classes, l'auteur a placé un genre mixte ; celui qui se trouve entre les deux premières classes est consacré aux maladies dynamico-organiques, avec prédominance dynamique; le genre intermédiaire aux deux dernières classes embrasse les maladies dynamico-organiques, avec prédominance organique. Dans la première classe se trouve placée l'inflammation aiguë, sans trace de lésions matérielles; dans la troisième, l'inflammation aiguë avec lésion matérielle de qualité dynamique. Dans le genre intermédiaire aux deux premières classes, M. Schina range l'inflammation aiguë avec lésion matérielle de qualité dynamique. Chacun peut juger une classification aussi obscure, et disons-le, aussi ridicule.

M. Bouillaud a formé deux grandes classes : 1° la première comprend les maladies qui n'intéressent le cœur que sous le point de vue de ses conditions purement physiques et mécaniques ou de structure externe : rétrécissement, dilatation, solutions de continuité, de contiguité; 2° dans la seconde se trouvent les maladies qui consistent en une altération quelconque des conditions vitales, des actes physiologiques du cœur. Cette classe se subdivise en deux ordres : « le premier est affecté aux lésions des actes de la vie dite organique, de la chimie vivante, ou, si l'on veut encore, de la vie physico-chimique; le second comprend les lésions des actes de la vie animale, excitatrice ou dynamique. Dans le premier ordre se rangent l'hypertrophie du cœur, l'atrophie, l'hydropéricarde actif, l'inflammation, les produits d'excrétion morbide. Dans le second, les palpitations, le spasme, les lipothymies, la syncope, les battemens inégaux ou irréguliers. (*Traité clin. des mal. du cœur*, t. I, p. 288.)

M. Pigeaux a décrit dans ces derniers temps les maladies du cœur en les divisant de la manière suivante : 1° *Affections traumatiques*; blessures et ruptures. 2° *Affections pyrétiques;* cardite, endocardite. 3° *Affections apyrétiques*; hypertrophie, atrophie, anévrismes. 4° *Affections chroniques;* altérations, insuffisance des valvules, ramollissement, abcès, cancer, polypes, kystes, etc. 5° *Névroses*. (*Traité prat. des mal. du cœur*, 1839.)

Tel est le résultat des efforts entrepris pour ranger ces affections sous un ordre systématique. Ces travaux que nous devions faire connaître sont, comme on le voit, insuffisans sous certains points de vue, ils ont d'ailleurs l'inconvénient de supposer la connaissance parfaite de leur nature et de leur mode de génération, ce qui est loin d'être vrai. Ces considérations ont engagé plusieurs pathologistes à décrire ces maladies sans chercher à les ranger sous différentes divisions, telle est la

méthode qui a été préférée par les auteurs du *Répertoire de médecine*, et par ceux du Compendium.

MOUVEMENS ET BRUITS DU CŒUR. 1° *Nombre des pulsations*. « On dit généralement que les pulsations du cœur sont d'autant plus rapides qu'il est plus jeune, et l'on a exprimé par les chiffres suivants le décroissement du nombre des battemens de cet organe : dans le sein de la mère et à la naissance, de 130 à 140 par minute ; à un an, de 120 à 130 ; à deux ans, de 100 à 110 ; à trois ans, de 90 à 100 ; à sept ans, de 85 à 90 ; à quatorze ans, de 80 à 85 ; à l'âge adulte, de 75 à 80 ; à la première vieillesse, de 65 à 75 ; à la vieillesse confirmée, de 60 à 65.

« Il paraît que cette vieille opinion est erronée en quelques points. Billard a démontré que dans l'état de santé le pouls des enfants nouveau-nés était souvent aussi lent que celui de l'adulte : sur quarante enfans âgés d'un à dix jours, dix-huit avaient moins de 80 pulsations. (*Traité des maladies des enfans nouveau-nés*, 2ᵉ édit., p. 71). Mais le nombre s'accélère dans les premières années. D'une autre part, MM. Leuret et Mitivié, prenant la moyenne d'un grand nombre d'observations faites sur des vieillards et sur des hommes de moyen âge, ont vu que le cœur battait plus rapidement chez les premiers que chez les seconds ; peut-être cela doit-il être attribué à la fréquence des maladies du cœur chez les vieillards. (P. H. Bérard, *Dict. de méd.*, 2ᵉ édit., t. VIII p. 203.)

« 2° *Systole et Diastole*. Chacune des cavités du cœur éprouve un mouvement alternatif de resserrement et de dilatation. Le premier état porte le nom de *systole*, le second celui de *diastole*.

A. Ventricules. Pendant leur systole les ventricules se durcissent, des fibres transversales se dessinent à leur surface, et toutes les fibres charnues sont le siége d'une espèce de frémissement. Le sommet de chaque ventricule se rapproche de la base du cœur ; il suit de là que le cœur se raccourcit. Il éprouve une légère incurvation en avant et un déplacement dans cette direction, en sorte qu'il va frapper de sa pointe la paroi antérieure du thorax vers la sixième ou la septième côte gauche, ou dans leur intervalle. Si l'on ouvre le cœur avant que ses contractions aient cessé, on voit la cloison des ventricules et les trois espèces de colonnes charnues se raccourcir en même temps que les parois.

Les phénomènes de *diastole* sont l'inverse de ceux-ci. Le cœur perd de sa rigidité, il devient plus large, sa pointe retombe pendant que la base du ventricule droit est légèrement portée en avant.

B. Oreillettes. Leur diamètre se resserre en tous sens ; et pendant que l'appendice est tiré en bas, les parties inférieures de l'oreillette montent et les parois latérales se rapprochent de l'axe de la cavité pendant la *systole* ; le contraire a lieu pendant la *diastole*. (P. H. Bérard). Les modernes tels que Marc Despine, Hope, ont fait admettre que cette contractilité des oreillettes avait été exagérée ; ces cavités paraîtraient agir à la manière de réservoirs fournissant du sang aux ventricules, au moment où ceux-ci le lancent dans les artères.

3° *Rhythme des battemens*. On désigne ainsi l'ordre dans lequel se succèdent la contraction et le relâchement des parties qui composent le cœur. Des expériences mille fois répétées, dit M. Bérard, ont appris : 1° que les deux oreillettes se contractent ensemble et se relâchent ensemble ; 2° que le ventricule aortique exécute sa systole et sa dyastole en même temps que le ventricule pulmonaire, que la dilatation et le resserrement des oreillettes alternent avec la dilatation et le resserrement des ventricules, en sorte que les premières reçoivent du sang alors que les seconds le chassent de leur cavité, et *vice versâ*. (*Voy.* AUSCULTATION).

4° *Bruits du cœur*. A. *Bruits normaux*. Nous avons vu (art. AUSCULTATION) qu'en appliquant l'oreille sur la poitrine on entendait deux bruits : l'un un peu sourd presque isochrone à celui du pouls ; l'autre plus clair, plus distinct ; enfin succède un moment de repos après lequel reparaissent les bruits que nous venons d'indiquer. On donna le nom de premier bruit à celui qui accompagne la pulsation de l'artère, et de second à celui qui suit. Jusque là tout était simple, mais il fallut déterminer quelle était la cause de ces bruits ; était-ce le choc du cœur, la contraction de ses fibres, le mouvement du sang ? le premier bruit répon-

dait-il à la systole des oreillettes ou à celle des ventricules ? etc. : de là l'origine des diverses théories des bruits du cœur.

Laënnec ne s'est expliqué nulle part d'une manière formelle sur la cause à laquelle il attribuait ces bruits, mais il paraît croire qu'ils sont produits par la contraction des ventricules et des oreillettes. Selon lui le premier bruit est produit par la contraction des ventricules, le second par la contraction des oreillettes, et le silence qui suit correspond au repos du cœur. (Laënnec, *Ausc. med.*, t. II, p. 404.)

En 1831, M. Marc Despine avança que le premier bruit était dû à la contraction des ventricules, et le second à leur dilatation. Mais enfin la contraction des fibres du cœur était toujours reconnue pour cause des bruits de cet organe.

En 1832, M. Pigeaux (*Thèse et archives de médecine*, t. XXX, p. 556) établit que la production du son est due au choc du sang lancé par l'oreillette contre les parois des ventricules, pour le premier bruit qu'il appelle *bruit inférieur*, et au choc de ce même liquide contre les parois de l'aorte et de l'artère pulmonaire, pour le second bruit ou *bruit supérieur;* mais dans ce cas, si le premier bruit est dû au choc du sang contre les parois des ventricules, et correspond par conséquent à la contraction des oreillettes, comment se fait-il qu'il soit isochrone au pouls, car la pulsation artérielle doit coïncider avec le bruit résultant de la contraction du ventricule? Ces considérations ont décidé M. Pigeaux à modifier sa théorie dans son *Traité pratique des maladies du cœur* publié en 1839. Il admet que le premier bruit, ou bruit *inférieur*, serait dû au frottement du sang contre les parois des ventricules, les orifices et les parois des gros vaisseaux, et que le deuxième bruit ou bruit *supérieur* serait produit par le frottement du sang contre les parois des oreillettes, les orifices auriculo-ventriculaires, et la cavité des ventricules (pag. 49).

Selon le docteur Spittal, le mouvement des fluides sur les solides détermine la production du son, et il se fonde sur une expérience dans laquelle appuyant l'oreille sur un petit tuyau de plomb qui conduirait de l'eau à un robinet, il entendait un bruit de frottement chaque fois que celui-ci était ouvert, et en l'ouvrant et le fermant alternativement, il obtenait un bruit analogue au bruit de rape que l'on entend dans quelques maladies du cœur.

Le docteur Hope a adopté une opinion différente, en ce qu'il place la cause des bruits du cœur dans l'entrechoquement des colonnes sanguines dans l'intérieur de cet organe. Au moment de la systole, la couche de liquide, en contact avec les ventricules, reçoit une impulsion qui venant à se propager, non sans collision de particule en particule, produit le premier bruit. Celui-ci est renforcé par les courans nombreux qui s'échappent de l'intervalle des colonnes charnues du cœur. Au moment de la diastole, le sang venant des oreillettes s'introduit avec violence dans les ventricules; mais la dilatation de ces derniers venant à s'arrêter brusquement, cela détermine une réaction contre le liquide admis dans la cavité ventriculaire : de là, production du second bruit.

M. Gendrin explique ces phénomènes d'une manière analogue. « Lorsque le sang des oreillettes, dit-il, a distendu les ventricules relâchés jusqu'à leur maximum de dilatation, les fibres ventriculaires se contractent par suite de leur disposition annulaire, se raccourcissent en tendant à la sphéricité. La pression qui résulte de la contraction sur les molécules liquides change nécessairement, et d'une manière brusque, leurs rapports ; il en résulte des courans intérieurs et, par suite, des vibrations sonores, qui se continuent d'autant plus facilement dans les parois du cœur, que ces parois sont elles-mêmes contractées et tendues autant que possible: telle est la cause du *premier bruit*, ou du *bruit systolique*.

» Le *deuxième bruit* ou *bruit dyastolique* est produit par un mécanisme différent. Au moment ou le sang pénètre de l'oreillette dans le ventricule, il suit d'abord un trajet déclive vers la pointe du cœur, puis se réfléchit sur le coude formé par cette pointe, en contournant la valvule mitrale pour venir frapper la base du ventricule. Ce choc se manifeste par un bruit qui résulte des vibrations sonores des parois et du liquide en mouvement, phénomène tout-à-fait analogue à celui que produit la colonne mercurielle d'un baro-

mètre, lorsqu'en renversant cet instrument, le métal vient frapper contre le sommet du tube barométrique. L'expérience du *marteau hydraulique* ne repose pas sur d'autres lois physiques. Ce deuxième bruit du cœur s'entend à son maximum, à la base des ventricules, ce qui coïncide avec la cause présumée, il se propage très peu dans les grosses artères. Le premier au contraire s'entend encore avec une certaine intensité à quelque distance du cœur sur le trajet de ses vaisseanx. » (Gendrin, 13 juin 1840, *Gaz. méd.*, nº 24.)

Encore en 1832, M. Rouannet émit une théorie par laquelle il soutient que les bruits du cœur sont dus aux bruits des valvules, le premier bruit étant produit par les valvules auriculo-ventriculaires, lors de la contraction des ventricules, et le second bruit ayant lieu au moment où la réaction élastique des artères aortes et pulmonaires redresse les valvules sigmoïdes de ces vaisseaux. Cette théorie a été adoptée par M. Bouillaud dans son *Traité clin. des mal. du cœur*, 1835, et par M. Bérard aîné, dans son article du *Dictionnaire de médecine*. Cependant, expliquant assez bien les bruits normaux du cœur, elle est insuffisante pour les bruits pathologiques, que dans presque aucun cas on ne peut rapporter au jeu des valvules.

Enfin, M. Magendie a voulu pronver que le double bruit du cœur dépend du choc de la base de l'organe contre le thorax. Cette théorie a été vivement combattue.

B. Bruits anormaux. (Voy. Auscultation.)

Maladies du cœur en général.

A. Causes. Les causes des maladies du cœur sont nombreuses; bien que cet organe soit accessible aux causes venues du dehors, il n'en est pas moins vrai que les causes directes ou internes sont les plus nombreuses, et celles dont la puissance se manifeste le plus fréquemment. MM. Delaberge et Monneret (*Comp. de med.*, t. II, pag. 301) les ont rangées sous les chefs suivans :

« 1º *Causes situées dans le cœur, ses enveloppes, ses vaisseaux.* Il faut placer dans cette classe la disproportion entre le cœur et les principaux vaisseaux qui en sortent, les phlegmasies du péricarde, de l'endocarde, l'inflammation de la membrane interne des artères et surtout de l'aorte, les ossifications, les dégénérescences diverses des valvules. (*Voy.* les chapitres Age, Sexe.) Comme nous le verrons à propos de certaines affections du cœur, les hommes paraissent plus disposés que les femmes aux maladies du cœur, cependant la différence du nombre n'est pas aussi grande qu'on l'a soutenu pendant long-temps. Les progrès de l'âge modifient la structure du cœur et de ses membranes; les uns ne voient dans ces lésions que l'effet de la maladie, les autres l'effet du progrès de l'âge qui modifie d'une manière spéciale la nutrition du cœur aussi bieu que celle des autres organes. Quelle que soit l'origine de ces altérations, il n'en résulte pas moins des troubles dans la circulation et des maladies du cœur. C'est ainsi que les ossifications situées dans l'épaisseur des valvnles, en déterminant des coarctations ou des insuffisances, ne tardent pas à amener l'hypertrophie de la substance charnue du cœur ou la dilatation de ses cavités.

« Peut-être pourrait-on trouver encore dans les fonctions du cœur la raison de la préférence qu'affectent certaines maladies pour telle ou telle cavité; mais ces analogies sont souvent trompeuses... Mais si les cavités gauches ne sont pas le lieu d'élection de l'hypertrophie, il n'en est plus de même en ce qui concerne les rétrécissemens, les insuffisances, les autres lésions valvulaires, les ruptures du cœur et les produits de l'endocardite; ils occupent le plus ordinairement les cavités gauches. On serait donc conduit à penser que l'office du cœur à sang rouge le prédispose à la maladie. Mais quand on vient à réfléchir que le nombre des affections pulmonaires auxquelles l'homme est exposé est considérable, et qu'elles doivent conséquemment amener de la gêne dans la circulation des cavités droites, cette croyance qui paraissait d'abord bien établie devient douteuse... On ne peut plus en chercher le motif dans une différence de structure entre la séreuse du cœur droit et celle du cœur gauche, car, bien que Bichat ait soutenu qu'elle existait, on sait que les deux membranes sont identiques. » (*Ouv. cit.*, p. 302.)

2º *Causes dépendant du fluide en cir-*

culation. Il est démontré que le bruit de soufflet peut être le résultat d'une diminution dans la quantité du sang (anémie, chlorose), d'une augmentation de quantité du liquide (pléthore), qu'il peut indiquer l'état séreux du sang (hydroémie); n'est-il pas possible que d'autres causes encore inconnues soient capables de produire des troubles analogues? La plupart des pathologistes modernes sont de cet avis, et M. Littré partage cette opinion, bien, dit-il, que ces changemens soient assez mal connus.

3° *Causes ayant leur siége dans le poumon.* Les maladies du poumon, telles que la phthisie, la pneumonie, soit aiguë, soit chronique, l'épanchement pleurétique, l'emphysème, l'asthme, agissent en nécessitant des contractions plus violentes du cœur. L'inflammation du poumon et des plèvres se complique souvent aussi de la péricardite ou de l'endocardite.

4° *Causes dont le point de départ existe dans le système nerveux.* « Rien n'est plus visible et plus connu que l'influence de l'appareil nerveux sur le cœur, à tel point que beaucoup d'anciens médecins y avaient placé le siége des passions. Il est inutile de rappeler les effets des émotions morales sur cet organe; ce sont des faits trop connus. Seulement il faut se souvenir que ces effets sont loin d'être semblables pour les différentes passions; les unes le faisant battre avec force et impétuosité, et portant le sang à la périphérie; les autres diminuant l'énergie de ses contractions en faisant refluer le sang vers les parties centrales, tant les modes d'agir de l'influence nerveuse changent avec les impressions que reçoit l'individu. La syncope est aussi un phénomène soumis au système nerveux. A côté des émotions morales, et comme lien entre leur action et celle des causes physiques, on placera certaines substances dont la propriété est de ralentir ou d'accélérer l'action du cœur, tels sont le café, les liqueurs spiritueuses, la digitale. » (Littré, *Dict. de méd.*, *loco cit.*, p. 230.)

« Les mouvemens musculaires et les professions qui forcent ceux qui les exercent à contracter souvent et avec énergie leurs muscles, entravent l'acte respiratoire et influent médiatement sur le cœur. Les cris, les vagissemens de l'enfance, les ris, les pleurs, la danse, la course, le saut, la lutte, l'escrime, l'usage des instrumens à vent, la lecture, la déclamation, le chant, l'acte et les excès vénériens, les efforts de tout genre, les attitudes de toute espèce, la toux et toutes les autres affections morbifiques des organes de la respiration, l'action musculaire, les influences atmosphériques; voilà certes une immensité effrayante de causes dont les effets sont inévitablement ressentis par le cœur, et qui sont autant d'entraves plus ou moins fortes à la facilité et à la liberté de son action. (Corvisart, *Discours prélimin.*, p. 48.)

5° *Causes ayant leur siége dans les autres viscères.* Une foule de maladies aiguës ou chroniques peuvent décider ou hâter le développement des affections du cœur; la fièvre elle-même, ce trouble fonctionnel, n'est, selon Corvisart, rien autre chose qu'un trouble sympathique du cœur et des vaisseaux.

Selon M. Larcher, la grossesse est une cause d'hypertrophie du cœur.

Les maladies des séreuses splanchniques, le rhumatisme, ont une action puissante sur le développement des maladies du cœur. Selon M. Bouillaud, la coïncidence de la péricardite ou de l'endocardite avec le rhumatisme a existé chez plus du tiers des malades. (*Recherches sur le rhumatisme aigu*, 2e édit., 1840.)

On a encore suivi dans les tissus du cœur l'action funeste du cancer, des tubercules, de la scrofule; on a même été, à l'exemple de Corvisart, jusqu'à trouver dans la syphilis la cause de quelques végétations du cœur. Mais les faits de cette dernière catégorie ne sont pas appuyés par assez de preuves.

6° *Causes diverses.* Les agens extérieurs, certains alimens, quelques stimulans, tels que les vins, le thé, le café, etc., ont une action puissante sur le système vasculaire, et doivent être cités parmi les causes qui disposent aux affections du cœur.

B. Symptomatologie. « Les altérations organiques et matérielles du cœur donnent lieu à certaines perturbations fonctionnelles locales ou générales bien connues; la percussion, l'auscultation, l'inspection immédiate de la région précordiale, les rêve-

lent aujourd'hui avec assez d'exactitude à qui sait les interroger. Ces symptômes, bien interprétés, bien analysés, élagués des causes d'erreurs dont ils sont environnés, constituent le diagnostic anatomique des maladies du cœur.

Réduit à d'aussi simples données, le diagnostic anatomique n'est pas encore aussi facile à poser qu'on le pense généralement aujourd'hui. S'il est des cas où l'erreur est évidemment le fait du praticien inexpérimenté, il en est d'autres qui échappent à l'investigation la plus minutieuse, soit par les complications qui voilent la lésion fonctionnelle, la rendent moins univoque et donnent le change sur sa valeur, soit parce qu'en effet il est plusieurs altérations organiques, qui ne s'accompagnent pas de symptômes locaux toujours évidens, ou bien encore parce qu'il est des troubles fonctionnels purement dynamiques ou nerveux, qui simulent plus ou moins exactement les symptômes locaux des affections organiques. Malgré toutes les imperfections du diagnostic organique, il est indispensable de le poser avec toute la précision possible; on ne doit rien négliger pour en résumer les élémens. Si les signes locaux sont insuffisans, on doit chercher à les compléter par l'étude des causes de l'affection; la filiation des symptômes, leur marche, et, au besoin, les perturbations fonctionnelles, générales, doivent être interpellées pour l'éclaircir en cas de doute.

Les symptômes des maladies du cœur ne se bornent pas aux perturbations locales de ses fonctions, aux modifications de ses bruits normaux; des réactions sympathiques, ou, pour parler plus clairement, des troubles fonctionnels généraux, les seuls à peu près que connussent nos prédécesseurs, témoignent aussi de l'altération du cœur. En les interrogeant attentivement, non seulement ils servent à confirmer les symptômes locaux, mais dans bien des cas ils concourent à les différencier entre eux; ils peuvent indiquer le genre, et parfois même l'espèce d'affection dont le malade est atteint : son essence, sa nature n'est réellement bien connue qu'en approfondissant les symptômes généraux. Toutefois, il faut l'avouer, ces symptômes ne sont pas toujours également clairs, également précis, ils demandent à être analysés avec soin, à être examinés sans prévention pour servir au diagnostic et ne pas induire en erreur. » (Pigeaux, *loco cit.*, p. 80.)

C. Marche et durée. « Les affections du cœur ne marchent pas toutes avec la même rapidité. Il convient d'établir sous ce point de vue plusieurs catégories; les unes de nature inflammatoire, comme la phlegmasie du péricarde et de l'endocarde, ainsi que la cardite, marchent à la manière des autres inflammations; les autres, à la manière des altérations du mouvement nutritif. Tantôt elles se montrent sous une forme aiguë, et peuvent entraîner la mort après un temps fort court; cette terminaison fatale s'explique par l'importance des fonctions de l'organe lésé; tantôt elles revêtent la forme chronique, et alors leur marche est plus lente et leur terminaison, quoique nécessairement fatale, est plus tardive; les altérations organiques, telles que l'atrophie, l'hypertrophie, les ramollissemens non inflammatoires, ont une durée fort longue et ne menacent l'existence que pour un temps assez éloigné.

Les maladies du cœur ont presque toutes une marche continue. Cependant, Corvisart dit qu'il est des cas où elles sont marquées par des paroxysmes semblables entre eux, et qui se renouvellent avec une périodicité assez régulière pour qu'on puisse les confondre avec certaines affections qui ont des accès périodiques, comme l'asthme par exemple. Cependant, l'intermittence franche est bien rare dans les affections du cœur.

D. Pronostic. « Pour le cœur, toutes les affections, quelles qu'elles soient, sont graves; cependant, comme tous les organes ont en eux-mêmes des ressources et un excès de puissance qui leur servent à remplir leurs fonctions malgré des désordres considérables, et que, de l'autre côté, les affections du cœur ne produisent que peu de réaction dans l'économie, il en résulte que la plupart des maladies de cet organe ont nécessairement une longue durée; il faut en excepter les inflammations aiguës, qui sont très graves et en général rapides. » (Littré, *loco cit.*, p. 247.)

E. Traitement. « Les indications générales du traitement des maladies du cœur se tirent de la nature même de la

maladie et des fonctions que remplit cet organe. Toute inflammation du cœur doit être traitée anti-phlogistiquement, et avec une énergie d'autant plus grande que le viscère est plus important ; et, comme la cause de la goutte et du rhûmatisme est quelquefois aussi cause de ces phlegmasies, on aura soin d'en tenir compte, soit pour les combattre par certains moyens particuliers que ces maladies réclament, soit pour agir révulsivement sur les lieux primitivement affectés.

Quant aux lésions organiques du cœur, elles réclament des traitemens qui ne sont pas toujours les mêmes. En général, il s'agit de faciliter la circulation quand le trouble est dû à un obstacle mécanique, à un rétrécissement, à une hypertrophie. Les saignées sont un moyen rationnel, et dont l'expérience a confirmé d'ailleurs l'utilité ; si au contraire la circulation est gênée, parce qu'au lieu d'être rétrécis, les orifices sont continuellement ouverts et permettent le reflux du sang dans les cavités respectives, l'hypertrophie du cœur devient salutaire ; cet accroissement de puissance devient un moyen de conservation, car le sang refluant, le cœur a un plus grand travail à exécuter, travail auquel il ne suffirait pas si ses forces n'augmentaient ; il faut donc les entretenir au lieu de chercher à les diminuer ; dans ces cas, on bannira les saignées, les débilitans, la diète, la digitale, et tout ce qui peut affaiblir la contraction du cœur. » (Littré, *loco cit.*, p. 243.)

On voit qu'il est important de distinguer les caractères essentiels des lésions organiques du cœur, car pour atteindre le but, qui est de faciliter la circulation du sang, il faudra tantôt soustraire du sang et soutenir la puissance du cœur, tantôt l'affaiblir. Selon M. Littré, le pouls est le plus trompeur des indices dans les maladies du cœur. Ainsi, dans les rétrécissemens de l'orifice aortique ou de l'orifice mitral, le pouls est petit, inégal, et cependant on soulage le malade par la saignée ; quand les valvules sigmoïdes sont insuffisantes pour soutenir la colonne de sang ; le pouls est plein, développé, et cependant il faut s'abstenir des débilitans.

Quand même on établirait exactement le diagnostic des ulcères, de l'anévrisme, des abcès, de la gangrène, du cancer du cœur, les efforts de la thérapeutique seraient à peu près nuls.

MALADIES DU CŒUR EN PARTICULIER.

I. BLESSURES. « La lésion du cœur est une des complications les plus graves que présentent les plaies pénétrantes de la poitrine ; comme celle-ci, elle peut dépendre de l'action d'un instrument piquant, tranchant ou contondant. Dans les plaies de poitrine par arme à feu le cœur est aussi assez souvent atteint. Tantôt le projectile effleure les parois de cet organe, tantôt il les traverse ; dans quelques cas il reste logé dans leur épaisseur, mais de toutes ces blessures, les plus fréquentes sont les plaies par instrument piquant et tranchant ou simplement piquant. (Ollivier, *Dict. de méd.*, 2e edit., t. VIII, p. 244.)

1° *Fréquence.* Le cœur, dit M. Velpeau, est disposé de telle sorte que sa pointe vient frapper le cinquième espace intercostal et la sixième côte à gauche, tandis qu'à droite il ne dépasse pas le sternum. Aussi les plaies pénétrantes sont-elles beaucoup plus dangereuses dans le premier sens que dans le second. Alors c'est le ventricule droit qui est le plus exposé à l'action des corps vulnérans, à moins qu'ils n'aient été portés transversalement. » (*Anat. chir.*, t. I, p. 589, 2e édit.)

En réfléchissant à ces rapports anatomiques il est facile de comprendre que les blessures du ventricule droit doivent être beaucoup plus fréquentes que celles des autres parties de cet organe. Les faits effectivement confirment cette prévision. On trouve néanmoins un assez grand nombre de cas de blessures du ventricule gauche. La chose est facile à concevoir en se rappelant que l'instrument tranchant peut être porté par les parties postérieures et latérales de la poitrine. Dans quelques cas les deux ventricules sont blessés à la fois, mais on rencontre fort rarement la blessure des oreillettes par des raisons anatomiques faciles à concevoir.

Sur soixante-quatre observations de plaies du cœur, M. Ollivier trouva vingt-neuf fois le ventricule droit blessé, douze fois le ventricule gauche, neuf fois les deux ventricules, trois fois l'oreillette droite, une fois l'oreillette gauche ; sept fois la base ou la pointe avait été effleu-

rée, et trois fois le siége n'était pas indiqué. (*Loc. cit.*, p. 243.)

Dupuytren établit plusieurs degrés dans les blessures du cœur, ainsi que d'autres auteurs l'avaient fait précédemment, mais avec moins de précision. « Les plaies du cœur, dit-il, varient sous le rapport de leur étendue et de leur siége; elles peuvent être superficielles ou profondes. Les premières intéressent une partie de l'épaisseur de la paroi du cœur, les autres en perforent la totalité. Il y a des observations de plaies qui ont pénétré plusieurs parois.

La direction de la lésion peut être transversale au plus grand nombre des fibres, ou s'éloigner à des degrés différens de cette disposition; il en résulte une tendance inégale des bords de la plaie à former un hiatus. Quand l'instrument aura coupé transversalement un grand nombre de fibres, l'écartement sera plus grand, et le danger des épanchemens de sang bien plus à craindre aussi que lorsque la lésion est parallèle à ces fibres. Or, comme le cœur est composé de plusieurs plans de fibres superposées et à directions différentes, il est évident que dans la perforation des cavités, si les unes tendent à écarter dans un sens les lèvres de la plaie, les autres tendent à diminuer cet écartement. Ainsi, par exemple, supposons qu'une plaie soit faite au ventricule gauche; si cette plaie existe à la paroi antérieure, et qu'elle soit oblique du sillon interventriculaire vers le bord gauche du cœur, elle aura intéressé trois plans de fibres qui forment ce ventricule. Le superficiel et le moyen sont dirigés en bas et à gauche; le profond, qui surpasse en épaisseur les deux autres, croise la direction de ceux-ci; l'instrument coupe transversalement les fibres du plan profond, et n'aura en quelque sorte qu'écarté les fibres superficielles, ce qui diminuera beaucoup l'étendue de l'ouverture, mettra de grands obstacles à l'épanchement, et procurera une oblitération d'abord provisoire, puis définitive. L'étendue de la solution de continuité fait encore varier les chances d'oblitération de la plaie. Elle dépend du volume, de la forme de l'instrument et de la force du coup. Ainsi la blessure sera arrondie si elle a été faite par une balle, linéaire si l'instrument est une lame sans épaisseur, déchirée si ce sont des corps irréguliers et anguleux qui l'ont occasionnée. Toutes les régions du cœur sont susceptibles d'être lésées. Les cavités gauches sont moins exposées que les droites. Le ventricule droit est plus communément ouvert que l'oreillette du même côté. Le ventricule aortique est aussi plus souvent blessé que l'oreillette pulmonaire. L'anatomie rend bien compte de ces différences. Quelquefois c'est dans le sillon qui loge l'artère coronaire antérieure et postérieure, que le coup a porté; l'hémorrhagie, qui en est la suite, est un accident des plus graves. L'épaisseur des parois du ventricule gauche l'expose moins à être lésé qu'aucune des autres cavités du cœur, et s'il est intéressé, à étendue, direction et autres conditions égales, les bords de la plaie offrent plus de chances pour le rapprochement. Les blessures du cœur peuvent être compliquées d'accidens qui ne les accompagnent pas nécessairement; c'est ainsi, par exemple, qu'on peut observer la section de l'artère intercostale, l'ouverture du gros tronc vasculaire, une large plaie aux parois du thorax, la blessure des poumons, du diaphragme et de divers viscères de l'abdomen, la contusion et la déchirure des bords de la solution de continuité. Il faut aussi prendre en considération l'état moral du blessé au moment où il a reçu le coup, son âge, son état général. On ne saurait douter que les blessures qui intéressent la substance du cœur ne soient des plaies en général très graves. Il suffit pour cela de jeter un coup-d'œil sur les suites de ces blessures ou sur les conséquences des complications.

Nous voyons en effet se montrer en première ligne, parmi ces accidens, l'hémorrhagie, soit primitive, soit consécutive, que la source en soit dans les cavités du cœur, ou dans ses vaisseaux superficiels, ou enfin dans d'autres vaisseaux appartenant aux divers viscères de la poitrine ou à sa paroi; l'inflammation du cœur, du péricarde et des autres organes; la suspension subite des battemens du cœur. Pour que la mort ait lieu, il n'est pas nécessaire que la paroi du cœur soit entièrement divisée. Il suffit d'une division incomplète et même fort peu étendue. L'autopsie du

célèbre Latour-d'Auvergne en est une preuve bien convaincante. Mais quelle que soit la gravité des plaies du cœur, il est certain que dans beaucoup de cas elles ne déterminent point instantanément la mort, que dans d'autres elles peuvent être méconnues, que dans quelques circonstances elles sont même suivies de guérison. » (*Leçons orales, loc. cit.*)

2° *Anatomie pathologique. a. Plaies pénétrantes.* M. Pigeaux a résumé d'une manière remarquable les résultats fournis par les nombreuses observations que la science possède aujourd'hui, en ayant soin d'établir des catégories selon la nature des instrumens vulnérans. (*Loc. cit.*, p. 263.) « Lorsqu'une aiguille à acupuncture, dit-il, pénètre le tissu du cœur et le transperce d'outre en outre, en passant par ses cavités, le plus ordinairement l'animal n'en témoigne qu'une incommodité passagère; on peut répéter plusieurs fois cette expérience sans danger; à l'autopsie on voit le cœur sans trace de solution de continuité, on voit seulement sur la séreuse tégumentaire un ou plusieurs petits points, quelquefois légèrement ecchymosés, et le plus souvent sans coloration aucune; en fendant la substance musculaire, on ne saisit pas les traces du passage de l'aiguille; quelquefois seulement, à la face interne des parois on remarque une légère tache de sang, comme on en a vu une sur la surface externe; en tout cas, il est très rare de pouvoir suivre les traces de l'épanchement au-delà de quelques lignes.

L'expérience semble avoir démontré que ces sortes de plaies ne suppuraient jamais. Lorsqu'une aiguille plus forte, même la plus grosse de toutes, celle d'emballeur, ou l'alène d'un cordonnier, pénètre dans les cavités du cœur, il peut se présenter trois cas bien distincts. 1° Ou les parois minces des oreillettes sont directement perforées, alors il s'ensuit un simple suintement de sang ou un jet de ce liquide dans le péricarde, la cavité se trouve alors plus ou moins complétement remplie. Si les ventricules ont été blessés au moment où l'instrument est retiré, le sang jaillit avec force; mais bientôt l'intrication des fibres musculaires détruit le parallélisme des parois de la solution de continuité et arrête l'effusion du sang dans les cas les plus graves, le liquide continue à couler peu de temps, mais peu après il survient une syncope, il se forme un caillot à l'orifice extérieur de la plaie; 2° dans d'autres cas, soit que la plaie soit plus directe, et que l'instrument ait traversé entre deux colonnes charnues, soit enfin que le diamètre de la blessure fût plus étendu, le sang sort brusquement, et coule jusqu'à ce que le péricarde soit rempli, s'il ne survient pas une syncope favorable. Le sang peut alors s'extravaser dans la plèvre, à travers la plaie du péricarde, avant de se coaguler, et c'est le cas le plus heureux, car s'il se prend en caillot, ainsi qu'il arrive le plus souvent dans ce genre de blessures, il comprime le cœur, arrête ses mouvemens, et amène promptement la mort; 3° enfin, bien que l'instrument acéré ait encore pénétré les cavités, le chemin est tellement oblique qu'il se trouve imperméable au sang après la soustraction du corps vulnérant. Alors, si le passage de l'instrument a divisé les fibres musculaires, elles subiront toutes les phases de l'inflammation avant que de se cicatriser, un abcès pourra même se former dans le trajet, et s'ouvrir, soit en dedans, ce qui est moins grave, soit en dehors, ce qui peut amincir tellement les parois, qu'elles se rompent au premier effort; on a vu aussi le pus s'enkyster et ne révéler sa présence qu'à l'autopsie. Si le sang s'infiltre à travers les lèvres de la plaie et s'arrête dans son trajet, il peut s'amasser en foyer et y subir toutes les décompositions si bien décrites dans les cas de guérison d'apoplexie cébrale; 4° ici nous rangerons les plaies faites avec un stylet multi-angulaire, ou par une pointe, ou par une lame plate dont l'extrémité effilée peut seule avoir traversé les parois du cœur....

Une cinquième division contiendra les larges pénétrations des cavités du cœur; les fibres des parois coupées ou rompues transversalement à leur longueur ou divisées parallélement à leur axe. Presque toujours ces deux genres de plaies se montrent dans la même blessure, à cause de la disposition croisée et oblique des places musculaires du cœur; alors l'orifice extérieur offre plus de surface, ses lèvres sont légèrement écartées. Le trajet va se rétrécissant de dehors en dedans jusqu'aux

couches profondes qui sont moins sensiblement rétractées. Les pointes de sabre, de lance, les lames de poignard sont les instrumens les plus ordinaires de ce genre de plaies. On en a vu faites par des faulx, des tranchets, et d'autres instrumens d'artisans. Des balles, des boulets, des biscayens ouvrent parfois assez largement les cavités du cœur.

Dans tous les cas le sang s'écoule à flots par ses larges orifices et termine en peu d'instans les jours de ceux qui en sont atteints. Ces plaies sont presque toujours doubles...

Les larges ouvertures du cœur faites avec des projectiles lancés par la poudre offrent pour caractères spéciaux d'entraîner une profonde désorganisation du tissu frappé. On a trouvé des cœurs convertis en une bouillie noirâtre, sans que le péricarde soit lui-même ouvert. Le boulet ayant frappé les parois thoraciques, le cœur, placé en arrière, a absorbé les vibrations et s'est désorganisé. Quand une balle traverse le cœur, le trajet est noirâtre et comme brûlé, ses parois sont profondément imprégnées de sang, et l'ouverture d'entrée offre à peu près les mêmes dimensions que celle de sortie, à cause de la dureté du tissu. Chose remarquable, on a vu des individus dont le cœur avait été largement ouvert par une balle, marcher encore plusieurs pas et ne tomber que plus tard, tandis qu'on en a vu d'autres qu'un grain de plomb, voire même un grain de blé bien sec, renversait raides morts, comme s'ils étaient frappés de la foudre.

Ces larges plaies du cœur, dans certaines conditions encore mal connues, ne tuent pas instantanément, mais elles suppurent parfois. Sénac en a suivi une jusqu'au quarante-unième jour. Le malade succomba à une péricardite aiguë, les deux ventricules avaient été ouverts, la cicatrice était visible sur le tissu du cœur, surtout à l'extérieur, elle était constituée par des brides denses d'un blanc-rougeâtre, la surface du cœur était froncée autour.

b. Plaies non pénétrantes. La forme de l'instrument, la direction qu'il a prise, la profondeur où il est arrivé, la cavité qu'il a lésée, sont autant de circonstances qui influent sur la disposition de la plaie. Dans les unes, bien que profondes, les lèvres de la plaie sont à peine disjointes, on en vu suivre la direction de la cloison des ventricules, ou labourer les parois du ventricule gauche, pendant plus d'un pouce d'étendue. Ces sortes de plaies peuvent se cicatriser sans suppurer; on a des exemples avérés de blessures faites avec des instrumens tranchans et larges, sans devenir pénétrans. Dans un cas, un fer de lance pénétra par la face extérieure de la cloison, laissa les ventricules intacts, et n'ouvrit les oreillettes que dans un espace extrêmement limité. Non seulement des grains de plomb, mais même des balles, ont pu blesser le cœur, pénétrer avant dans sa substance, s'y enchatonner sans ouvrir ses cavités ni ulcérer ses parois; des pointes de flèche, des extrémités de poignard ont eu le même sort.

5° *Effets consécutifs*. « Les plaies du cœur, dit Boyer, diffèrent entre elles par rapport à la partie de cet organe qu'elles lèsent, et à leur étendue en largeur et en profondeur. Sous ce dernier rapport, on peut les distinguer en celles qui pénètrent dans les cavités du cœur et en celles qui n'intéressent qu'une partie de l'épaisseur des parois de ces cavités. Les premières sont nécessairement mortelles, mais elles ne le sont pas toujours subitement. Lorsque la plaie est assez grande pour que le sang s'échappe facilement, ce liquide, dont l'écoulement ne saurait s'arrêter, inonde le péricarde et la poitrine, et le malade périt sur-le-champ ou quelques heures après la blessure. C'est ce que confirme un grand nombre d'observations qu'il serait inutile de rapporter. Au contraire, si la plaie est très étroite, le sang ne s'échappe qu'en petite quantité, et le malade pourra ne succomber que plusieurs jours après la blessure. Saviard rapporte l'observation d'un jeune homme de vingt-six ans qui reçut un coup d'épée au côté droit, entre la troisième et la quatrième vraie côte. Il devint très faible, eut une grande difficulté de respirer, et mourut au bout de quatre ou cinq jours. A l'ouverture du cadavre, on reconnut que le cœur avait été percé de part en part : l'épée avait passé du ventricule droit dans le gauche, au travers de la cloison. La cavité de la poitrine était remplie de sang; quelques caillots qui bouchaient la plaie des

ventricules avaient certainement contribué à prolonger la vie du blessé. Rodius a vu un soldat ne succomber que neuf jours après avoir reçu un coup d'épée dans la poitrine, qui pénétra dans l'une des cavités du cœur, ainsi qu'on le reconnut à l'ouverture du corps. Tulpius parle, d'après Nicolas Muller, d'une plaie au ventricule droit du cœur qui laissa vivre le malade pendant quinze jours. Ces exemples et un grand nombre d'autres qu'il serait inutile de rapporter prouvent que les plaies qui pénètrent dans le cœur peuvent être accompagnées de circonstances qui retardent l'épanchement du sang et la mort du blessé. » (*Malad. chir.*, t. VII, p. 267.)

Dupuytren ouvre le chapitre des plaies du cœur par la déclaration suivante. « Il y a peu d'années encore, dit-il, on regardait comme un fait incontestable que les plaies du cœur étaient mortelles sur le coup, et beaucoup de thèses sur la léthalité nécessaire et instantanée de ces blessures ont été soutenues dans les Facultés. A présent même, malgré les observations recueillies à l'Hôtel-Dieu et dans d'autres hôpitaux, l'opinion contraire est loin d'être généralement admise. Il est cependant bien constaté par l'examen cadavérique que les blessures qui intéressent la substance du cœur offrent des chances de guérison, à quelque profondeur qu'ait pénétré l'instrument, et quelles que soient les cavités dont les parois aient été blessées. Plater a cité le cas d'un cochon dont le cœur contenait un morceau de bâton. Plusieurs fois on a constaté dans le cœur d'animaux tués à la chasse l'existence de balles ou de cicatrices très apparentes. Le célèbre Harvey a trouvé une balle dans le cœur d'un cerf. Latour, dans son *Histoire philosophique et médicale des causes essentielles et prochaines des hémorrhagies* (t. I, p. 75), a rapporté l'observation fort curieuse d'un soldat chez lequel, six ans après sa guérison, on fit l'extraction d'une balle chatonnée dans le ventricule droit, près de la pointe du cœur, et recouverte en partie par le péricarde. Enfin, on a vu des individus présenter tous les symptômes rationnels des plaies du cœur, et revenir à la santé. Ces faits et ceux qui nous sont propres prouvent donc que les blessures du cœur ne sont pas instantanément mortelles, et que, dans quelques circonstances, elles peuvent même guérir. Aussi cette conclusion est-elle généralement admise par tous les chirurgiens instruits, pour les plaies pénétrantes des ventricules ou des oreillettes. Cette remarque est surtout applicable aux blessures par instrumens piquans. L'acupuncture du cœur confirme la justesse de cette manière de voir. Il n'est donc pas surprenant que les simples piqûres du cœur puissent guérir; mais on conçoit que le résultat doit être différent lorsque cet organe est divisé par un instrument piquant et tranchant tout à la fois, ou simplement tranchant. Aussi l'expérience avait-elle fait poser en principe qu'une plaie de quelques lignes suffisait pour déterminer à l'instant la mort par l'abondance de la rapidité de l'hémorrhagie. Quelques faits disséminés dans les auteurs auraient dû exciter l'attention, et montrer que la mort n'arriverait pas aussi brusquement qu'on le croit généralement. » (*Leçons orales*, t. III, p. 178, 2e édit.)

Le même chirurgien accompagne la description de la maladie du duc de Berry, qui fut, comme on le sait, frappé au cœur, des réflexions suivantes. « Lorsqu'une blessure de l'espèce de celle de M. le duc de Berry n'attaque pas des parties essentielles à la vie, elle peut encore devenir dangereuse de cent manières; mais ce n'est communément qu'après quelques jours et lorsque les accidens inflammatoires ont eu le temps de se développer. Au contraire, lorsqu'elle attaque des parties essentielles à la vie, elle entraîne presque immédiatement la mort. C'était du moins l'opinion à cette époque. C'est ainsi que mourut Henri IV. La blessure du duc de Berry n'avait suivi exactement ni l'une ni l'autre de ces marches. Il avait survécu trop peu de temps, en admettant qu'elle n'eut affecté que des parties communes; il ne semblait pas qu'il eût pu survivre aussi longtemps, en admettant qu'elle eût affecté des organes très essentiels à la vie. L'ouverture du corps éclaircit tous les doutes : les parois de la poitrine étaient divisées entre la cinquième et la sixième côte droite; le poumon qui, par l'effet d'une variété assez commune, n'avait que deux lobes, était

traversé à sa partie antérieure. Ces deux lésions n'ont eu presque aucune influence sur la production des accidens; mais le péricarde et l'oreillette droite du cœur étaient ouverts. Cette dernière était traversée de part en part, et l'instrument qui, pour pénétrer à une aussi grande profondeur, avait dû faire fléchir les parois de la poitrine, s'était arrêté dans le centre nerveux du diaphragme, sans le traverser entièrement. Deux livres de sang étaient épanchées dans le côté droit de la poitrine.

»Telles étaient les véritables causes des accidens qu'avait éprouvés le prince, et de la mort qui les avait terminés. La blessure de l'oreillette avait donné lieu au trouble de la circulation, l'épanchement à l'oppression ct à la gêne de la respiration, la lésion du centre nerveux du diaphragme au vomissement. Il ne fut trouvé aucune autre cause de mort; celles qui viennent d'être exposées avaient plus que suffi pour la produire. Que si l'on demandait pourquoi, le cœur ayant été blessé, sa vie a pu se prolonger aussi long-temps, on pourrait dire, peut-être, qu'il existe dans cet organe des parties plus ou moins essentielles, et dont la lésion entraîne un danger plus ou moins prochain; que d'ailleurs, parmi ces cavités, les unes reçoivent le sang qui revient des poumons, lequel est rouge, circule avec rapidité, est actuellement, et dans tous les temps, indispensable à la vie; que les autres reçoivent le sang ramené des diverses parties du corps par les veines; que celui-ci est noir, qu'il circule avec lenteur et qu'il est actuellement moins nécessaire à la vie; de telle sorte que, porté sur les ventricules du cœur ou sur les grosses artères qui en partent, ou bien encore sur le côté gauche du cœur, sans distinction des parties, la blessure eût été, toutes choses égales d'ailleurs, plus promptement funeste et eût pu entraîner immédiatement la mort. Henri IV, frappé comme M. le duc de Berry, expira immédiatement et sans avoir proféré une seule parole. Le fer avait pourtant traversé chez tous deux les mêmes parties, c'est-à-dire les parois de la poitrine, le poumon et une oreillette du cœur; mais chez le grand roi, le coup, porté au côté gauche de la poitrine, avait atteint l'oreillette du cœur de ce côté; tandis que, chez M. le duc de Berry, le coup, porté au côté droit de la poitrine, avait atteint l'oreillette droite; et cette différence entre deux blessures, d'ailleurs si analogues, est peut-être ce qui a permis que la vie du prince se soit prolongée beaucoup plus long-temps. » (*Loco cit.*)

En réfléchissant aux effets des blessures du cœur, on comprendra que tout leur danger est dans l'épanchement sanguin des cavités de l'organe; en conséquence, plus la blessure est large, plus elle est dirigée de manière à favoriser l'épanchement, plus la mort est rapide. On conçoit par là comment une large blessure pénétrante du cœur peut permettre au malade de vivre quelque temps, tandis qu'une autre, beaucoup plus petite, mais autrement située, peut causer la mort sur-le-champ. A. Paré a vu un homme qui avait eu le cœur percé d'un coup d'épée, et qui, pourtant, a pu poursuivre son adversaire dans la distance de cent pas. « Toutefois, dit-il, je proteste avoir veu à Thurin un gentilhomme, lequel se combatoit avec un autre, qui luy donna un coup d'épée sous la mamelle senestre, pénétrant jusques en la substance du cœur, et ne laissa de tirer encore quelques coups d'épée contre son ennemy qui s'enfuyoit, le poursuivant la longueur de 200 pas, puis tomba en terre mort; et feis ouverture, où je trouvay une playe en la substance du cœur, de grandeur à mettre le doigt, et grande quantité de sang tombé sur le diaphragme. » (Liv. x^e, chap. 32.)

Sue a publié le cas d'un seigneur de Sardaigne dont la femme, qui a été une des premières dames de la cour de ce pays, lui avait enfoncé, pendant qu'il dormait, une longue aiguille d'or dans la région du cœur. Le ventricule droit avait été percé de part en part, et le blessé mourut presque sur-le-champ. (*Recueil périod. de la société de méd. de Paris*, t. VII, p. 31.)

La même remarque doit faire comprendre pourquoi, lorsque le corps fériteur reste dans la plaie, la mort pent ne pas avoir lieu, et la vie se prolonger pendant long-temps. « Un officier, possédé de la manie du suicide, s'était enfoncé dans la région du cœur une de ces longues épingles noires connues sous le nom d'*épingles à friser*. Cette épingle avait pénétré

le péricarde, atteint le cœur, et était demeurée dans ce viscère sans causer d'accidens pendant un temps qui ne put être déterminé. Rien n'avait indiqué sa présence pendant la vie. On ne trouva cette épingle qu'après la mort, que cet officier s'était donnée d'une autre manière. » (Dupuytren, *Blessures par armes de guerre*, t. 1, p. 79.)

4° *Symptômes.* « Quand on lit avec attention un grand nombre d'observations de plaies du cœur, on peut juger combien le diagnostic de ce genre de lésion présente d'incertitude; j'ajouterai que la plupart ne contiennent sous ce rapport que des détails incomplets. (Ollivier, *loco cit.*, p. 257.)

« Les plaies du cœur, dit M. Pigeaux, toutes choses égales d'ailleurs, au moins en apparence, en ne consultant que la disposition anatomique des parties, ont des conséquences essentiellement différentes, et ne peuvent être jugées *à priori*. Divers élémens, tels que la disposition générale de l'individu, la plasticité de son sang, la consistance de ses fibres musculaires, les adhérences anciennes du péricarde ou des plèvres, la gêne de la respiration et de la circulation, toutes choses auxquelles on attache généralement peu d'importance, doivent entrer dans la solution du problême, sous peine d'errer à chaque pas. Les exemples épars dans les auteurs ne laissent pas le moindre doute à ce sujet. » (*Loco cit.*, p. 270.)

Les signes tirés de la situation et de la direction de la plaie ne peuvent fournir que des présomptions, selon M. Ollivier; toutefois, dit-il, elles ne sont pas sans valeur, lorsqu'il existe en même temps quelques-uns des symptômes indiqués. L'écoulement du sang au dehors n'est rien moins que constant; en général, il n'y en a pas quand la plaie intérieure est étroite ou très oblique; dans quelques cas, au contraire, l'écoulement du sang, que déterminent les efforts de la respiration, a lieu, soit en nappe, soit par jets; le blessé peut alors en perdre une quantité considérable.

« Le diagnostic des plaies du cœur présente, selon Boyer, beaucoup d'incertitude. La situation et la direction de la plaie, les défaillances, la petitesse et l'inégalité du pouls, les sueurs froides, les anxiétés, la douleur vers le sternum, sont regardées comme les signes de ces plaies. Mais la situation et la direction de la plaie ne peuvent faire naître que des soupçons, et les symptômes que nous venons d'indiquer peuvent tenir à la lésion d'un autre organe; en sorte que, presque toujours, ce n'est qu'à l'ouverture du corps qu'on acquiert la certitude que le cœur est blessé. » (*Loco cit.*)

« La syncope, quoique très fréquente dans ces sortes de plaies, tient encore plus souvent à l'émotion du blessé qu'au contact du fer avec le tissu du cœur, ainsi que l'ont écrit quelques auteurs anciens. La perte du sang peut aussi, en peu d'instans, amener un semblable résultat. Il faut tenir compte de toutes ces circonstances, car on l'a observé chez des individus à peine blessés, tandis qu'il a manqué chez d'autres qui avaient une large ouverture du cœur. Il en est de même de la pâleur des tégumens, des sueurs froides, de l'excrétion involontaire de l'urine et des matières fécales; cependant, lorsqu'ils surviennent quelque temps après les premiers accidens, ils tiennent le plus souvent à une hémorrhagie interne et à l'affaiblissement qui en résulte. Il faut donc, avant tout, examiner la région précordiale pour donner à ces phénomènes une véritable valeur. » (Pigeaux, *loco cit.*, p. 275.)

« Est-il possible de distinguer quelle est la partie du cœur qui a été blessée? Il n'y a guère que la couleur du sang qui puisse faire reconnaître si cette dernière intéresse les cavités artérielles ou veineuses de cet organe, car les exemples que j'ai cités démontrent que la rapidité de la mort, considérée comme signe de la lésion du ventricule gauche, coexiste également avec les plaies du ventricule droit. J'ajouterai que la différence de couleur du sang n'est point un signe particulier à la lésion de telle ou telle cavité du cœur, car elle peut être aussi la conséquence d'une plaie non pénétrante avec lésion d'une veine ou d'une artère coronaire de gros calibre, ou d'une plaie bornée à l'aorte ou à l'artère pulmonaire. » (Ollivier, *loco cit.*)

Si la blessure du cœur est superficielle, fût-elle même profonde, si elle n'est pas pénétrante, aucun des indices tirés de

l'examen de la région précordiale ne pourra servir; il faudra alors interroger les symptômes généraux, bien averti à l'avance qu'ils n'ont aucune valeur absolue, et qu'ils peuvent tout au plus fournir d'utiles renseignemens pour le diagnostic.

Jusqu'à nos jours, on n'avait pas tenté d'appliquer l'auscultation à l'étude des plaies du cœur. La première idée en a été donnée par M. Jobert, de Lamballe, qui a appelé l'attention des praticiens sur ce sujet dans un mémoire intéressant publié il y a quelques mois (*Archiv. génér. de méd.*, 3e et nouv. série, t. v, p. 1, septembre 1839).

« Si nous étudions, dit M. Jobert, ce qui a été dit sur le trouble de la circulation, de la respiration, sur la situation que prend le blessé, sur l'état du système nerveux, nous voyons que les symptômes les plus différens ont été observés : les uns ont trouvé les battemens du cœur tumultueux, précipités; d'autres les ont vus tremblottans; ceux-ci ont entendu un bruit particulier, semblable à la sensation que fait éprouver l'anévrisme variqueux. Le pouls a été trouvé insensible jusqu'à la mort; d'autres fois petit, faible d'abord, puis plein et fort, quelquefois intermittent, irrégulier ou serré et fréquent; on l'a rencontré fort le deuxième et troisième jour; il disparut presque entièrement les trois derniers jours, chez un blessé dont parle Morgagni. La même variété existe dans les troubles du système nerveux; ici la plaie est douloureuse, là la douleur est entièrement nulle; le malade peut tomber à l'instant de la blessure, ou demeurer debout pendant un temps variable. La respiration n'est pas moins diversement modifiée; la dyspnée est quelquefois légère dans le commencement pour augmenter ensuite; elle est nulle dans d'autres circonstances. Tantôt la respiration a lieu sans provoquer l'issue du sang par la plaie, et d'autres fois le contraire existe. Quelques auteurs ont remarqué une toux sèche et fatigante, accompagnée ou non de difficulté dans la respiration, apparaissant peu d'instans après la blessure, ou seulement quelques jours après. On rapporte que certains malades se couchaient très aisément du côté de la plaie, tandis que d'autres ne pouvaient se tenir que sur le dos ou sur le côté droit. Enfin, on a vu des plaies du cœur ne donner lieu à aucun accident.

N'existe-t-il donc aucun signe qui puisse faire reconnaître d'une manière positive l'existence d'une plaie pénétrante du cœur? Je pense, au contraire, que des symptômes pathognomoniques sont fournis par le rhythme des battemens du cœur, et par la présence d'un bruit particulier, qui a déjà été noté par le docteur Ferrus. En effet, dès que le cœur est ouvert, ses fibres divisées deviennent le siége de mouvemens insolites, de palpitations irrégulières, qui se confondent avec les battemens ordinaires de l'organe, au point de rendre ceux-ci tumultueux et confus. Le cœur se trouve ici dans le cas d'un muscle dont on a coupé une partie des fibres, lesquelles sont alors agitées de mouvemens involontaires, et tendent à s'éloigner par le fait même de la propriété inhérente au muscle, la contractilité. Le signe que j'indique me paraît d'autant plus devoir être pris en considération par les pathologistes, que le rhythme présente ici un caractère spécial entièrement différent de celui du rhythme des battemens précipités qui surviennent à la fin d'une hémorrhagie, lorsque le sujet est presque exsangue. Un second signe, plus certain encore, constant, et que je regarde comme pathognomonique des plaies pénétrantes du cœur, consiste dans l'existence d'un sifflement assez bruyant, qu'on ne peut mieux comparer, comme je l'ai dit, qu'à celui que produit le passage du sang d'une artère dans une veine. Cette sensation existerait-elle toutefois dans une large plaie du cœur? Je n'oserais l'affirmer. Existe-t-elle à toutes les périodes des plaies du cœur? Non sans doute, car, à dater du moment où le caillot bouche la plaie faite au cœur, le bruit cesse, et sa persistance ou sa cessation indique si l'hémorrhagie continue ou si elle est arrêtée. » (*Loco cit.*)

5° *Marche. Terminaisons.* La marche des plaies du cœur est quelquefois naturelle et parcourt sa période sans accidens, mais parfois aussi elle est insidieuse. On a vu l'ouverture extérieure des parois thoraciques se fermer avant celle du cœur, et le pus retenu se réunir au foyer et se frayer une route à l'intérieur du cœur, faute de pouvoir s'écouler au-dehors. Si la

plaie a été profonde et contuse sans être pénétrante, quelquefois l'inflammation venant à ramollir le tissu du cœur, le sang se fraye un passage à travers les parois du cœur, au moment où l'on s'y attend le moins. On a suivi des plaies du cœur, jusqu'au-delà du quarantième jour, sans une entière cicatrisation, par suite du séjour de la suppuration dans un foyer. Mais lorsque la marche est franche, on doit croire la cicatrisation parfaite du vingtième au trentième jour; néanmoins, en raison des complications dont on ne saurait prévoir l'existence, on fera bien de reculer ce terme au-delà du temps strictement nécessaire, si l'on veut prévenir de graves accidens et de cruels mécomptes. Les plaies pénétrantes se ferment quelquefois seulement en dehors, il reste une fistule qu'on pourrait nommer borgne interne. Elles deviennent parfois la cause d'une rupture du cœur ou d'une dilatation latérale de ses parois. Le plus souvent, il se forme une espèce de clapier où le sang circule et se condense comme dans les tumeurs anévrismales. (Pigeaux.)

6° *Pronostic*. Ce que nous avons dit des effets consécutifs des blessures du cœur nous dispensera d'entrer dans de grands détails relativement au pronostic. « La gravité habituelle de ces blessures ne permet pas de porter un pronostic léger, il ne saurait non plus être constamment grave. Lorsque l'individu ne succombe pas, soit immédiatement, ou dans les premières heures de la blessure, il a déjà acquis de grandes probabilités de pouvoir guérir par un traitement convenable, nous supposons toutefois que l'instrument ne soit pas resté dans la plaie, et que le premier pansement soit fait. Il ne faut pas tirer un trop fatal augure de la syncope à moins qu'elle ne survienne immédiatement après une grande perte de sang, et encore, même dans ce dernier cas, on serait dans des conditions moins graves que lorsque le sang coule sans qu'on puisse l'arrêter, car on acquiert la seule chance qu'il y ait de voir un caillot se former à l'orifice de la plaie... Plus la plaie est placée haut dans la région du cœur, plus elle incline à gauche, et plus elle offre de danger. Par une particularité appuyée sur les faits connus, les blessures du ventricule droit sont sinon moins graves, du moins moins immédiatement mortelles que celles du ventricule gauche, et si l'on se rappelle que les plus grands dangers sont placés dans les premières heures de l'accident, on concevra pourquoi il meurt moins de blessés atteints au ventricule droit, et pourquoi les cicatrices de cette cavité sont, toutes choses égales d'ailleurs, plus fréquentes... Les plaies des oreillettes ont été jusqu'ici constamment mortelles. Comme on ne connaît pas encore d'observation authentique de cicatrice trouvée sur leur paroi, leur pronostic sera on ne peut plus grave jusqu'à plus ample informé. (Pigeaux, *loco cit.*, p. 275.)

Les morts rapides doivent-elles être attribuées à la perte du sang ou bien à la compression du cœur par le liquide épanché?

« La première manière de voir, adoptée par Senac, me paraît devoir être admise si le sang est versé en abondance par une large plaie au péricarde; mais on doit admettre, si la plaie du péricarde est étroite, que la mort survient de la seconde manière, c'est-à-dire par compression du cœur. Du reste, quelle que soit l'étendue de la blessure qui livre passage au sang, la mort est dans tous les cas rapide, si un caillot survient, comme dans les artères, boucher l'ouverture. (Jobert, de Lamballe, *loco cit.*)

Il est presque inutile de dire que les plaies non pénétrantes sont de toutes les moins graves; cependant, comme elles peuvent le devenir ultérieurement, il faut avoir une grande réserve dans leur pronostic, et ne pas toujours l'appuyer sur la légèreté des accidens immédiats.

« On peut dire généralement, selon M. Ollivier, que les plaies non pénétrantes du cœur sont moins graves que celles qui pénètrent dans les cavités de cet organe. C'est à des cas de cette espèce qu'il faut surtout rattacher le petit nombre d'exemples de guérisons qu'on connaît jusqu'à présent. Quand ces blessures déterminent la mort, celle-ci ne survient communément qu'après un temps assez long. Dans aucune des observations que j'ai réunies, le blessé n'a succombé avant le sixième jour; tel était le cas rapporté par Job Van Meckrem, la pointe seule du cœur avait été

divisée, une péricardite avec exsudations membraniformes avait déterminé l'adhérence partielle du cœur à son enveloppe séreuse. Dans un autre, deux balles avaient déchiré le cœur à sa base et à sa pointe; malgré cette double blessure, la mort n'eut lieu que le septième jour. Le blessé survécut aussi long-temps dans un cas de déchirure de la pointe du cœur par une balle. Un prisonnier se frappe d'un coup de couteau dans la région du cœur, il ne succombe que le huitième jour. L'instrument avait été enfoncé à une assez grande profondeur, directe, dans l'épaisseur de la cloison des ventricules, sans pénétrer dans l'un ni dans l'autre. J'ai déjà cité l'observation de M. Sanson dans laquelle le blessé vécut treize jours. Un homme, qui avait reçu une blessure à la pointe du cœur, vécut jusqu'au quatorzième jour. Enfin, un autre, à la suite d'une blessure pénétrante dans la région du cœur, qui avait déterminé long-temps des accidens fort graves, parut entièrement rétabli; il avait déjà repris des travaux fatigans, malgré quelques défaillances auxquelles il était sujet depuis sa blessure, quand il mourut subitement. Un abcès sanieux, contenu dans un kyste à parois fort épaisses s'était formé à la surface du cœur. » (*Dict. cit.*)

7° *Traitement*. M. Jobert a résumé d'une manière très remarquable la marche que le chirurgien doit suivre dans l'emploi des moyens à opposer à ces blessures, et nous ne saurions mieux faire que de transcrire ici cette partie de son mémoire. L'anatomie pathologique nous prouve que le traitement des plaies pénétrantes du cœur doit être établi de manière à ne pas contrarier l'obturation de la plaie par un caillot et l'adhérence du péricarde au point du cœur divisé; il doit par conséquent contribuer à circonscrire cette inflammation adhésive, et s'opposer à ce qu'elle ne s'étende au loin dans le péricarde; d'un autre côté on peut le diviser 1° en traitement anti-hémorrhagique; 2° en traitement de l'inflammation du péricarde.

Pour arrêter l'hémorrhagie le chirurgien peut avoir recours à la saignée, aux émissions sanguines locales, aux réfrigérans, aux médicamens internes, à la fermeture de la plaie, à l'application du froid. Tous ces moyens doivent être combinés de manière à ralentir les battemens du cœur, et à concourir plus ou moins puissamment à la coagulation du sang dans la plaie.

Il faut donc affaiblir les contractions du cœur par des saignées coup sur coup, de manière à laisser le temps au sang de se coaguler dans le trajet de la plaie, le cœur n'ayant plus la force de le chasser hors de ses cavités. C'est dans cette intention qu'on doit aussi appeler le sang vers les extrémités par des manuluves chauds. On provoque aussi la formation du caillot par des cataplasmes froids, ou des vessies contenant de la glace pilée appliquées sur la plaie. En effet, l'intention du praticien étant de produire un affaiblissement momentané du cœur, de diminuer la force de ses contractions si contraires à la formation du caillot, surtout dans un organe aussi peu cellulaire et qui ne permet guère l'infiltration du sang dans l'épaisseur des lèvres de la plaie, le froid que l'on applique à la région du cœur doit contribuer puissamment à produire cet effet en déterminant de proche en proche une constriction dans les tissus, et en favorisant de la sorte le séjour du sang dans la plaie et sa coagulation.

En résumé, pour arrêter l'hémorrhagie, il faut joindre à la saignée une compression légère, exercée à l'aide de corps froids ou d'un simple tamponnement, s'abstenir de faire le vide à la surface de la plaie, et éloigner une température chaude qui tendrait à entretenir la liquidité du sang. Il est évident que si le froid local a de l'influence pour arrêter les écoulemens de sang, et en particulier ceux du cœur; il est évident, dis-je, qu'une atmosphère froide agira de la même manière, c'est ce qui a déjà été observé par plusieurs médecins. Durande, par exemple, rapporte qu'un soldat, qui succomba dix jours après sa blessure, offrit à l'autopsie une cicatrice complète du cœur; cet homme était demeuré pendant cinq jours exposé à l'action d'un froid si violent qu'il était resté pendant ce temps dans une espèce de syncope.

De quelle ressource peut être la digitale pour contribuer à arrêter l'hémorrhagie? Je sais que les auteurs vantent ce médicament, mais l'action de cet agent thé-

rapeutique me paraît encore trop peu déterminée pour que j'ose en proposer l'emploi. Quant à l'opium que j'ai mis en usage aux diverses périodes des blessures du cœur, je n'en conseillerai l'emploi ni comme calmant, ni comme moyen anti-hémorrhagique. Je n'ai, en effet, vu aucun changement avantageux après son administration, le trouble a continué à être le même, tant dans la région du cœur que dans les autres organes. Je ne dirai rien de la position et du calme moral qui doivent être rigoureusement observés pour arrêter l'hémorrhagie, et prévenir l'inflammation consécutive; toutefois, je dois dire que pour obtenir ce calme, il ne faut point saigner outre mesure, surtout lorsque l'hémorrhagie a été abondante, une perte de sang trop considérable jetant les malades dans une agitation extrême peu favorable à la formation des caillots.

Le chirurgien n'a pas tout fait en arrêtant l'hémorrhagie, il doit veiller à ce qu'une péricardite aiguë ne vienne pas enlever le blessé à ses soins; à cet effet il tâchera de mettre le malade dans des conditions telles qu'il n'éprouve aucune émotion vive.

Ce précepte est des plus importans; un de nos blessés, sous l'influence d'une émotion pénible, a été pris tout-à-coup d'une péricardite violente à laquelle il a succombé, alors que tout devait faire espérer une terminaison heureuse.

Lorsque la péricardite est déclarée, il faut la combattre par l'application de sangsues sur la région du cœur, et des laxatifs. Nous avons vu que chez nos blessés les émissions sanguines locales diminuaient beaucoup la douleur et apaisaient la fièvre.

Mais le malade est dans une angoisse profonde par la compression du cœur, ou peut-être par la formation de caillots dans ses cavités, que faut-il faire? Ici le péril est imminent; désemplir les vaisseaux par la saignée est la première indication, quel que soit l'état de faiblesse du blessé; il faut avant tout rendre plus facile le cours du sang dans le cœur. (Jobert, de Lamballe, *loc. cit.*)

II. Ruptures. Que le cœur puisse se rompre spontanément, c'est un fait connu depuis fort long-temps. Harvey paraît avoir été le premier à publier les détails d'une rupture de ce viscère (*De circul. sang. exer.* 3). Bonet en a recueilli plusieurs exemples remarquables, et Morgagni a consacré à ce sujet une épître entière (*Epître* XXVII) dans laquelle il a consigné les cas qu'il a rencontrés lui-même, et discuté la valeur de ceux qui avaient été publiés avant lui. Cet auteur reconnaît deux espèces de ruptures du cœur, l'une précédée de maladie de ce viscère (ulcération, ramollissement, amincissement ventriculaire), l'autre indépendante de cette circonstance. Il reconnaît en outre, non seulement une rupture ventriculaire qui permet au sang de s'épancher dans le péricarde et qu'il range au nombre des causes des morts subites, mais aussi une rupture interne, c'est-à-dire des cloisons, et qui donne lieu au mélange des deux sangs. Cette espèce de rupture a été appelée *incomplète*. (Lobstein, *Anat. path.*, t. II, p. 491.)

M. Dezeimeris, qui a publié un bon travail sur les ruptures du cœur (*Arch. gén. de méd.*, 1834, t. v, p. 501), partage les faits en sept catégories : 1° rupture par des violences extérieures; 2° rupture spontanée sans lésion antérieure du tissu du cœur; 3° rupture de quelques cavités du cœur préalablement dilatées; 4° rupture avec lésion préalable, mais non suffisamment décrite, ni positivement indiquée du tissu du cœur; 5° rupture par ramollissement; 6° rupture par abcès du cœur; 7° rupture par ulcération ou perforation du cœur.

1. *Rupture du cœur par violence extérieure.* Parmi les exemples cités par M. Dezeimeris, plusieurs se trouvent indiqués dans Morgagni. Les suivans se rapportent à la première catégorie. Un homme étant tombé de son cheval se trouva engagé dans les rênes; il fut traîné par ce fougueux animal à une grande distance. On ne trouva à l'extérieur de la poitrine aucune contusion; les côtes n'étaient pas fracturées; le péricarde était rempli de sang. Il y avait une rupture de la veine cave, près de son insertion au cœur, et une autre de l'oreillette droite. (*Miscell. Acad. nat. curios.*, *dec.* III, *ann.* 3, *obs.* 82.)

Chris. Vater trouva une rupture du ventricule droit, à la pointe et près de la

cloison du cœur, chez une femme qui avait été violemment renversée par une voiture. Il y avait une fracture de la clavicule et de plusieurs côtes, mais sans inflexion des os en dedans, et le péricarde, distendu par du sang, était parfaitement intact. (*Ibid.*, *ann.* 9 et 10, *obs.* 164.)

Ludwig a publié une observation analogue. Un jeune homme robuste, âgé de 21 ans, voulant retenir un cheval qui s'échappait, reçut un violent coup de pied dans la poitrine; il fut renversé à plusieurs pieds en arrière. Il se releva cependant, enfonça son chapeau sur la tête, fit plusieurs pas vers l'écurie, et tomba mort. Les tégumens ne portaient aucune trace du coup qu'il avait reçu. Le sternum était fracturé transversalement à quatre pouces et demi au-dessus de l'appendice xyphoïde. Le fragment inférieur était déprimé; il n'y avait dans le médiastin qu'une légère ecchymose et nul épanchement dans la poitrine; le péricarde était rempli de sérum jaunâtre et de sang coagulé; on trouva à la partie inférieure de l'oreillette droite une rupture d'un demi-pouce d'étendue. Il y avait en outre une rupture incomplète du pourtour de l'orifice auriculo-ventriculaire du même côté, et enfin une troisième fissure sur la cloison qui ferme le trou de Botal. Toutes ces lésions sont décrites avec soin et représentées par une bonne figure. (*Adversaria medico-pratica*, t. I, p. 154.)

Un homme reçut un coup de pied de cheval dans la poitrine, et tomba mort sur place. On trouva le sternum fracturé, le péricarde rempli de sang, le cœur enveloppé d'une couche de sang coagulé, avec une rupture de deux lignes au ventricule droit. (Grœfe's und Walthers, *Journal der Chir.*, t. v, p. 669.)

Le 18 octobre 1813, M. Worbe fut appelé avec un chirurgien pour constater la mort d'un jeune homme de treize à quatorze ans, écrasé sous une voiture. La tête du cadavre était tournée de droite à gauche d'une manière forcée. Les côtes, leurs cartilages, le sternum, étaient dans l'état ordinaire; il y avait distension de l'articulation sterno-claviculaire gauche et de l'articulation de la première vertèbre avec la seconde. Tous les viscères de l'abdomen étaient intacts, et cependant il y avait beaucoup de sang épanché dans cette cavité. Le péricarde était également rempli de ce liquide, et le ventricule gauche du cœur rompu entièrement depuis sa base jusqu'à son sommet, le long du bord par lequel il se réunit au ventricule droit.

En 1769, le 14 novembre, Chaussier fut chargé de faire la visite juridique du cadavre du nommé Étienne Grappin, laboureur de Saulon. Ce jeune homme, fort et vigoureux, conduisait sa voiture chargée de pierres; ayant voulu s'asseoir sur un des chevaux, le pied lui glissa, il tomba, et la roue lui passa lentement sur la clavicule gauche, près du sternum, et continua son trajet obliquement sur le côté gauche de la poitrine; ce malheureux resta sur la place sans donner aucun signe de vie. Après avoir enlevé les tégumens et les muscles, Chaussier trouva l'articulation sternale de la clavicule relâchée, et, sur tout le côté gauche du thorax, une suite de fractures doubles sur chaque côté et dont la distance respective répondait à l'épaisseur de la roue, qui s'étendait obliquement de la partie antérieure à la partie postérieure. Les tégumens ne présentaient aucun vestige de contusion; il n'y avait pas une goutte de sang infiltré dans le tissu cellulaire, la plèvre était entière, le poumon sans altération, mais le péricarde était fort distendu, plein de sang coagulé; l'oreillette gauche était déchirée à sa base, près le ventricule, et le déchirement était si considérable, que l'on pouvait facilement porter par cette ouverture deux doigts dans le ventricule gauche. (Portal, *Sur des morts subites*, *Mém. de l'Acad. roy. des sc.*, 1784.)

Il paraissait évident à Chaussier que la rupture de l'oreillette gauche avait été déterminée par la pression exercée sur la crosse de l'aorte. Tandis que la roue cheminait lentement sur la poitrine, enfonçant sous son énorme poids la clavicule et les côtes, la crosse de l'aorte comprimée refusait le passage au sang, l'oreillette gauche devait en regorger, et les contractions du cœur, augmentant par la résistance qu'il éprouvait, avaient déterminé la rupture de l'endroit le plus faible de l'oreillette. C'est ainsi, ajoutait le savant physiologiste, qu'on voit la matrice se déchirer à son fond par la force de ses propres contractions, lorsqu'il existe à son col ou au bassin un obs-

tacle assez puissant pour s'opposer à la sortie du fœtus. Chaussier fit, à la même époque, sur des animaux vivans, des expériences dont les résultats donnent un haut degré de probabilité à l'explication qui précède du mécanisme de cette rupture. Il vit les cavités du cœur se dilater, se rompre presque dans l'instant, lorsqu'il arrêtait la circulation dans les gros troncs artériels. Si sur un animal vivant, on serre par une ligature, ou ce qui est encore plus simple et plus commode avec une pince, le tronc de l'aorte, le ventricule et l'oreillette gauche se déchirent. Si on exerce cette pression sur l'artère pulmonaire, ce ventricule, l'oreillette droite se distendent, se dilatent considérablement, les contractions du cœur redoublent, chaque fibre frémit et palpite, mais il ne s'opère point de rupture.

2° *Rupture spontanée sans lésion antérieure du tissu du cœur.* Un savant, âgé de quarante-six ans, menant une vie sédentaire, d'une constitution robuste, et n'éprouvant d'autre indisposition que des digestions laborieuses qui lui causaient de temps à autre des symptômes hypochondriaques, fut pris tout-à-coup au mois de novembre 1773, vers midi, d'une douleur violente à l'épaule, au bras et à tout le côté gauche du corps. Cette douleur diminua peu à peu, et permit au malade de se mettre à table et de dîner. Vers la fin du repas, le retour de la douleur, qui reprit avec plus de violence, l'obligea à se mettre au lit. Le pouls était petit, faible et lent. Les mouvemens du bras n'augmentaient point la douleur. Guil.-God. Plouquet crut reconnaître à ces caractères une douleur purement spasmodique. Il prescrivit des lavemens répétés, des médicamens anti-spasmodiques, des laxatifs légers. La douleur persista, et le malade expira dans la nuit, environ quinze heures après l'invasion du mal.

Autopsie. L'extérieur du cadavre ne présentait rien de particulier. Les intestins grêles présentaient par place et dans une grande étendue les traces d'une inflammation légère. Le colon offrait, çà et là, quelques rétrécissemens. A cela près, tout était sain dans l'abdomen. A l'ouverture de la poitrine, on vit le péricarde fort distendu. Il s'en écoula, quand on l'ouvrit, plusieurs onces de sang noir et grumelé; le ventricule gauche était déchiré; les fibres qui avaient éprouvé la rupture, rapprochées les unes des autres, offraient l'aspect d'une plaie faite par une balle de mousquet. On pouvait facilement introduire l'extrémité de deux doigts à travers la déchirure jusque dans la cavité ventriculaire. Du reste, la substance du cœur, loin d'être ulcérée ou amincie, était au contraire très forte : *cæterum cor ipsum nequaquam adesum vel extenuatum, sed robustissimum erat.* Les poumons étaient mous, de couleur cendrée, et ne présentaient nulle trace d'inflammation, de congestion ni d'engouement. (*Nov. Act. Acad. nat. cur.*, t. VI, p. 212.)

Le fait suivant est plus décisif encore sur la réalité de la lésion dont il s'agit.

Un homme de soixante-huit ans, en proie à de profonds chagrins, fut saisi, le 16 octobre, au milieu d'une longue promenade, d'une violente douleur qu'il prit pour des crampes d'estomac, et qui se dissipa d'elle-même. Le lendemain 17, en faisant la même promenade, il est repris de la même douleur qui se dissipe encore au bout de quelques heures. Le 19, après être sorti de l'église, le malade étant occupé à écrire quelques lignes, éprouva tout-à-coup un frisson général avec contractions spasmodiques des extrémités, angoisses affreuses et douleurs intolérables dans la région de l'estomac. Face rouge, extrémités froides. Le pouls, observé seulement au déclin de l'accès, était naturel, et seulement contracté à plusieurs reprises, pendant deux ou trois pulsations consécutives. Le 20 au matin, nouvel accès, présentant un symptôme nouveau, savoir : un sentiment d'engourdissement dans tout le côté gauche, jusqu'à l'extrémité des doigts, mais qui se dissipa comme les précédens. Autre accès vers deux heures, dont le docteur Fischer fut témoin, et ce médecin déclare n'avoir jamais rien vu de plus horrible. « Deux hommes robustes, dit-il, conduisaient ou traînaient le malade dans sa chambre. Le désespoir était peint sur tous ses traits, ses cris ressemblaient à des hurlemens, et il invoquait la mort. L'agitation et les angoisses étaient extrêmes. On parvint, à force d'instances, à faire coucher le malade, et on lui prodigua les calmans

de toute espèce. Il éprouva à plusieurs reprises des élancemens dans les gros orteils et dans les épaules. Les extrémités reprirent leur chaleur naturelle, le pouls, de petit, spasmodique et intermittent qu'il était, devint plus libre et fut presque régulier, après que la sueur fut survenue. Le calme était rétabli et le docteur Fischer quitta le malade en concevant l'espoir d'une amélioration plus prononcée. Mais le lendemain on lui annonça que le malade n'était plus, et on lui donna les détails suivans sur les circonstances dont sa mort avait été précédée. Une heure après le départ de M. Fischer, les douleurs augmentèrent et les sueurs persistèrent. Tout-à-coup le malade se mit sur son séant; son regard devint farouche, il saisit son gardien brusquement au cou, comme s'il voulait l'étrangler : « Soutenez » ma tête avec votre bras », s'écria le malade. Il resta dans cette position pendant plus d'une demi-heure, après quoi il se coucha sur le côté gauche, puis sur le côté droit et expira sans le moindre mouvement convulsif. Le péricarde était recouvert d'une couche de graisse. On le trouva, après avoir séparé celle-ci, très distendu et paraissant contenir une substance de couleur bleu-foncée. Une incision en fait sortir environ 2 à 3 liv. de sang très rouge, et après avoir fendu tout-à-coup le péricarde, on voit le cœur entouré d'une grande quantité de sang coagulé, et l'on découvre une rupture du ventricule gauche. Non loin de cette déchirure, à la pointe du cœur, existait un appendice d'environ deux lignes de diamètre, dont l'aspect la faisait juger formée de petits vaisseaux variqueux. Pour examiner le cœur avec plus de soin, on l'enleva de la poitrine avec les gros troncs vasculaires. Il était un peu pâle, entouré d'un peu de graisse à sa base, et, de même que tout le corps du sujet qui était sans raideur cadavérique, un peu plus mou que ne sont ordinairement les muscles complétement refroidis. La déchirure s'étendait verticalement de la pointe à la base du ventricule; ses bords étaient frangés, mais ils s'ajustaient parfaitement l'un à l'autre, et la séparation d'un demi pouce qui existait entre eux à la partie moyenne était l'effet de la présence d'un caillot de sang. La longueur de cette rupture était d'un pouce et demi à la surface extérieure du cœur. On ouvrit le ventricule par la face opposée, et l'on trouva que la longueur de la rupture à la surface interne n'était que d'un demi-pouce. L'appendice dont il a été parlé, enlevé avec le scalpel, ne montra qu'une membranule mince et bleuâtre, au-dessous de laquelle la substance du cœur était parfaitement saine. Fischer examina ensuite avec l'attention la plus scrupuleuse le reste du cœur et des vaisseaux; il n'y avait aucun caillot de sang, et nulle part on ne découvrit absolument rien qui s'éloignât de l'état normal. Seulement l'aorte lui parut un tant soit peu plus étroite que l'artère pulmonaire, mais dans toute son étendue et non dans un point circonscrit. Il examina ensuite avec le même soin tous les viscères de la poitrine et de l'abdomen, sans y trouver la moindre lésion. C'était donc là, ajoute M. Fischer, la rupture du cœur, non seulement sain en apparence, mais reconnu tel après l'examen le plus attentif et la dissection la plus scrupuleuse. (*Hufeland's journal*.)

Dans un cas de même espèce publié par le docteur Oroni de Florence, il est question d'un vieillard robuste âgé de soixante ans, qui, après une visite faite à sa femme qui demeurait loin de chez lui, et près de laquelle il s'était livré aux plaisirs de l'amour d'une façon qui pouvait être considérée comme un excès en raison de sa faiblesse, un jour, après le repas, il fut saisi tout-à-coup d'une douleur violente le long du sternum; il pâlit, tomba dans une angoisse extrême et mourut le lendemain. A l'autopsie, on a trouvé le cœur crevé au ventricule gauche. M. Dezeimeris a recueilli plusieurs autres faits analogues. On pourrait en citer un bien plus grand nombre encore observés depuis une dizaine d'années.

5° *Rupture spontanée précédée de maladie de la substance du cœur.* Les faits qui se rattachent à cette lésion sont assez fréquens et nombreux. Morgagni a observé que cette rupture avait lieu plus souvent au ventricule gauche qu'au droit, dans la proportion de huit fois sur dix. (*Épître citée.*) Lobstein va plus loin : « On a décrit, dit-il, treize exemples de rupture au ventricule gauche contre huit

du ventricule droit. » (*Ouv. cit.*, p. 492.) Les ruptures en question étant une des terminaisons des différentes maladies du cœur dont nous devons parler ailleurs, nous ne nous étendrons pas davantage ici.

4° *Ruptures partielles du cœur.* Nous empruntons à Lobstein les faits suivans. « La rupture partielle du cœur, soupçonnée par Sénac, a été depuis pleinement confirmée par Corvisart, qui a vu une fois un des gros piliers qui soutiennent les valvules mitrales, rompu à sa base, et une autre fois la rupture des deux tendons qui attachent une des valvules mitrales aux piliers du ventricule gauche. Dans le premier de ces cas, la maladie eut une marche aiguë; la rupture paraissait s'être faite subitement; elle s'était annoncée par un pouls petit, serré, singulièrement fréquent, assez irrégulier; par des palpitations très fortes du cœur, par l'impossibilité de rester couché, debout ou assis; en un mot, par un état d'agitation et d'anxiété impossible à décrire. Au reste, cette espèce de rupture se remarque aussi sur des cœurs malades. Un musicien âgé de trente-quatre ans, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin et d'une conduite très déréglée, ressentit tout-à-coup, dans la région du cœur, une très vive douleur, qui devint si violente qu'elle porta le malade jusqu'à la fureur. La respiration était gênée; il y avait une toux sèche. La dyspnée ne pouvait être diminuée que par la position verticale, et en penchant le corps en avant et sur le côté gauche. Peu à peu les grandes souffrances cessèrent, et furent remplacées par un sentiment de plénitude à la poitrine. Cependant les extrémités inférieures s'infiltrèrent, et quoique la douleur eût entièrement disparu, les battemens du cœur furent néanmoins tremblans, irréguliers, obscurs et d'une fréquence excessive (140 par minute). Le teint était plombé, la face bouffie, les yeux fixes et hagards, la dyspnée si forte que le malade ne put passer les nuits que dans son fauteuil. L'appétit n'était point dérangé, mais il y avait de la dyspepsie et de la constipation. Les urines étaient rares et déposaient un sédiment rougeâtre. Le moindre mouvement augmentait les accidens. La mort arriva doucement et sans agonie. A l'ouverture du cadavre, on trouva un hydrothorax double, une hydropisie du péricarde, le cœur aussi gros que celui d'un bœuf, les parois du ventricule gauche très épaissies, la surface interne enflammée et parsemée de quelques excroissances, de semblables excroissances aux valvules mitrales et aortiques, une rupture aux cordes tendineuses de la valvule mitrale qui flottaient dans l'intérieur du ventricule. » (Robert Adam, *The Dublin hospital reports*, t. IV, p. 353.)

Le cœur peut se rompre, d'après Bohnius, dans la cloison qui sépare les deux ventricules, d'où résulte entre eux une communication plus ou moins libre. Un pareil cas s'est présenté à M. le docteur Roché, médecin à Toucy (Yonne). Une femme de cinquante-cinq ans, aubergiste, d'un tempérament bilieux, d'un embonpoint très marqué, n'ayant jamais eu que de très légères indispositions, ressentait, depuis quelques mois, des étouffemens passagers qu'on attribuait à la fumée et à la vapeur du charbon à laquelle elle était journellement exposée. Un soir ayant soupé avec des haricots en salade, elle eut à minuit des nausées et des douleurs vives dans les régions précordiale et épigastrique, auxquelles s'associèrent des angoisses et des vomissemens d'alimens et de matières glaireuses et filantes. La face de la malade était rouge et animée, mais le pouls absolument naturel. Trois heures plus tard, les choses étaient bien changées. Le pouls était devenu petit, misérable et intermittent; la face pâle, quoique sans altération des traits, le malaise inexprimable. Cette femme resta dans cet état pendant une heure, au bout de laquelle elle rendit le dernier soupir, en s'entretenant avec les personnes qui l'entouraient. Le péricarde était fortement distendu par du sang caillé. Le cœur, d'un volume, d'une couleur et d'une texture naturels, offrait, vers le milieu du ventricule gauche, une déchirure récente et une seconde rupture, aussi étendue que la première, dans la partie inférieure de la cloison inter-ventriculaire; celle-ci était dirigée obliquement de haut en bas et de droite à gauche; toutes ces cavités étaient vides de sang. Les autres viscères ne présentaient que des lésions insignifiantes.

Les perforations qu'on a décrites à la

cloison des ventricules ne sont point l'effet de ruptures, mais un vice d'organisation. Lorsque cette disposition existe à la cloison des oreillettes, elle résulte de la persistance du trou de Botal. Dans ces circonstances, le sang des cavités droites entre dans les cavités gauches et réciproquement, suivant que l'action des unes ou des autres est prépondérante. Cette disposition entraîne des effets mécaniques, chimiques et vitaux. Les effets mécaniques se manifestent par une dilatation anévrismatique du cœur et par les symptômes qui caractérisent cette dernière; les chimiques, par la non-oxygénation du sang, lorsque celui des cavités droites est détourné du poumon par son passage immédiat dans les cavités gauches. Les effets vitaux sont caractérisés par le défaut de chaleur, de vie et d'énergie, et par la non-excitation des organes. Cependant, lorsque le trou de communication dans la cloison des ventricules et des oreillettes est peu considérable, il n'en résulte aucun de ces effets. Lobstein a vu la cloison des ventricules perforée à sa partie supérieure d'un trou lisse, arrondi et calleux, sans que l'individu, mort à l'âge de quarante-huit ans, eût présenté aucun symptôme qu'on pût attribuer à cette disposition. Quant à la perforation de la cloison des oreillettes, le même anatomiste l'a observée bien plus large encore sur des adultes, sans aucun des accidens qui caractérisent la maladie bleue.

Anatomie pathologique. En examinant les tissus du cœur, lorsqu'on y a rencontré les ruptures que nous venons de décrire, on ne trouve pas, dans tous les cas, des altérations analogues, et les auteurs signalent un grand nombre de variétés. Ainsi, les fibres musculaires peuvent être séparées sans aucune trace d'altération, divisées tantôt parallèlement à leur axe principal, tantôt transversalement, ce qui s'observe surtout dans les oreillettes. Tantôt la déchirure est régulière, tantôt elle est anfractueuse, sans aucune trace d'altération préalable. L'aspect peut encore varier selon le temps pendant lequel le sang a séjourné entre les lèvres de la plaie, et, dans quelques cas, sans une certaine habitude, on confondrait cette lésion avec l'apoplexie musculaire. Le tissu du cœur peut encore être dense, criant sous le scalpel, les bords être taillés à pic, et on les a comparés, dans ce cas, à l'aspect qu'aurait un fragment de cœur gelé, rompu par une traction en sens inverse. Dans d'autres cas, la partie du cœur qui s'est ouverte est sensiblement moins dense, et la résistance peut varier depuis la consistance de la pulpe d'un fruit mûr jusqu'à celle d'une gelée. Enfin, il en existe d'autres qui sont pour ainsi dire *symptomatiques*, et qui ont toujours été précédées d'une lésion appréciable dont les progrès ont tout mécaniquement amené la solution de continuité. Ainsi, on rencontrera tantôt un abcès qui s'est ouvert, soit en dedans, soit en dehors, et qui a ramolli les tissus du cœur; on peut encore trouver des traces de substances squirrheuses ou tuberculeuses, de mélanose ou d'apoplexie musculaire. Une remarque déjà ancienne et qui appartient à Morgagni, c'est que la rupture du ventricule gauche est plus fréquente que celle du ventricule droit, et celle-ci moins rare que la déchirure des oreillettes. M. Ollivier, en réunissant quarante-neuf observations consignées dans divers recueils, a trouvé que la rupture avait trente-quatre fois le ventricule gauche et huit fois le ventricule droit, deux fois l'oreillette gauche et trois fois la droite. (*Dict. de méd.*, *loco. cit.*) Les relevés du même auteur ont fait voir que le siége de la rupture est très différent lorsqu'elle est amenée par une violence extérieure. Dans ce cas, les cavités droites sont plus fréquemment atteintes, puisque, sur onze cas de rupture survenue de cette manière, elle existait huit fois dans les cavités droites et trois fois dans les gauches. Dans ces onze cas, les oreillettes ont été affectées six fois. Bayle a constaté que, sur dix-neuf cas de rupture, quatorze occupaient le ventricule gauche, principalement sa face antérieure près de la pointe, trois le ventricule droit, un la pointe, et un autre la cloison inter-ventriculaire. « La rupture ne se fait pas toujours à la pointe du cœur, comme semblent le croire les auteurs qui ont basé leur assertion sur des données anatomiques plutôt que sur le résultat des faits observés. En effet, bien que le maximum d'épaisseur du ventricule gauche se trouve à la partie moyenne, puis à sa base,

et enfin à sa pointe, et que cette dernière région paraisse devoir se rompre plus facilement, on voit que, sur quarante-neuf observations, neuf fois seulement la déchiture avait son siége au sommet du cœur; dans les autres cas, c'étaient les faces antérieures ou postérieures ou la base qui avaient été déchirées. » (Olivier, *loc. cit.*) Laënnec dit aussi que les ruptures du ventricule gauche se font rarement vers la pointe, qui est cependant la région où les parois ont le moins de force ou d'épaisseur. On a vu dans quelques circonstances la rupture se faire à la base du cœur. Le rebord ligamenteux qui unit l'aorte à cet organe a été trouvé une fois séparé par la déchirure qui avait fait un trou dans lequel on pouvait introduire le doigt. (Portal, *Sur les morts subites*, 1784.) Dans un autre cas, la rupture avait eu lieu dans la veine cave, près de l'oreillette. (*Anat. médic.*, t. III, p. 555.)

« On donne encore le nom de *rupture* à des érosions plus ou moins profondes de ces parois qui forment, à proprement parler, le premier degré des ruptures symptomatiques. Si elles communiquent avec l'intérieur des cavités, elles sont dites *incomplètes internes*, par opposition avec celles qui s'ouvrent dans le péricarde et que l'on peut appeler *incomplètes externes*; elles peuvent contenir du sang ou de la fibrine décolorée, ou quelques produits morbides; elles peuvent se cicatriser en totalité ou en partie;... enfin, quelques-unes finirent par s'ouvrir entièrement. » (Pigeaux, *loc. cit.*, p. 287.)

Le même auteur cite encore les ruptures qui sont consécutives aux deux altérations suivantes. La première, qui a surtout été observée chez les vieilles femmes, consiste dans une espèce de disposition des fibres musculaires; les parois des ventricules sont à peu près réduites à leurs membranes tégumentaires, et se déchirent comme un simple tissu séreux; les lèvres de la solution de continuité ne présentent qu'un peu moins de consistance. La seconde, qui est congéniale, consiste dans une dissociation originelle des fibres musculaires, telles qu'on peut facilement voir le jour dans les interstices. Toutes les parties du cœur peuvent offrir cette disposition, mais elle est plus commune à la pointe et à la face antérieure du ventricule gauche, notamment au-dessous des valvules sigmoïdes. (Pigeaux.)

Étiologie. Parmi les causes prédisposantes aux ruptures du cœur, les unes agissent en diminuant la résistance des parois, tandis que les autres accroissent la force d'impulsion du liquide en circulation. Au premier rang de ces causes se placent les affections des valvules et les rétrécissemens consécutifs des orifices du cœur. Que l'obstacle soit placé devant ou derrière la cavité rompue, il arrive au même résultat. Dans un cas, il ralentit la circulation; dans l'autre, il force la cavité précédente à se contracter avec plus d'énergie : le résultat définitif est toujours une réaction plus vive du sang contre une cavité qui cède à son impulsion.

En faisant des recherches pour constater l'influence des efforts musculaires, on voit que, parmi les individus qui ont succombé, l'un a été frappé en remontant dans son lit, tel autre en allant à la garde-robe, un troisième en plongeant sous l'eau pour la cinquième fois, un autre en voulant sauver un de ses camarades; d'autres sont morts dans un accès de colère, en apprenant une bonne ou une mauvaise nouvelle. Le général Lauriston périt en se livrant au coït. « Toutefois, dit M. Pigeaux, l'influence de ces causes, ainsi que celle des obstacles mécaniques au cours du sang, suppose presque toujours une prédisposition organique dans les parois du cœur. En effet, l'action de ces mêmes causes venant à agir sur tout autre individu, produira bien une syncope ou des palpitations, mais elle ne rompra pas les parois du cœur..... Quant aux causes déterminantes, elles ont été diversement appréciées; mais, au résumé, la contraction des fibres du cœur nous paraît tout-à-fait inapte à ouvrir les cavités de cet organe; ses ruptures doivent être attribuées exclusivement à l'impulsion du sang accrue par les efforts du malade, ou par des obstacles à la circulation artérielle. Par là, nous croyons pouvoir expliquer pourquoi le ventricule gauche, bien que le plus fort, s'ouvre le plus souvent. En effet, les parois de l'oreillette gauche sont évidemment plus fortes que celles de la droite; de plus, la circulation, que je nommerai aortique, est plus souvent gê-

née dans son cours que celle des poumons, soit par l'altération des valvules placées à son origine, ou par suite des efforts musculaires, vu l'étendue de son cours. Ensuite, bien évidemment, les altérations organiques siègent bien plus souvent dans les parois du ventricule gauche que partout ailleurs; autre circonstance qui explique la fréquence, inexplicable jusqu'ici, de la préférence marquée des ruptures spontanées pour le côté gauche du cœur. » (Pigeaux, *loco cit.*, p. 294.)

Symptômes et terminaisons. « Les exemples connus jusqu'ici apprennent peu de chose sur les symptômes de la rupture du cœur. La mort plus ou moins subite, tel est le résultat ordinaire de cette lésion terrible. Tantôt les individus qui y succombent avaient éprouvé pendant plus ou moins long-temps quelques-uns des symptômes communs aux maladies du cœur; tantôt ils n'avaient ressenti jusque là aucun signe qui pût faire soupçonner la moindre affection du cœur et des gros vaisseaux : c'est alors que la rupture du cœur constitue, ainsi qu'on l'a dit, une maladie qui commence et finit pour ainsi dire en même temps. Dans quatre cas, la rupture a été précédée d'accidens à peu près les mêmes, qui persistèrent douze heures, dix-huit heures et même plusieurs jours. Ces symptômes étaient une douleur violente dans la région de l'épaule gauche, s'étendant au bras, et même à tout le côté correspondant du corps; se manifestant par accès irréguliers, accompagnée dès le début, ou seulement vers la fin, d'un sentiment d'engourdissement dans les mêmes parties. Dans un cas, le malade avait d'abord éprouvé à différentes reprises des douleurs intolérables dans la région épigastrique, des angoisses horribles, avec contractions spasmodiques et froid des extrémités; en un mot, plusieurs phénomènes qui pouvaient simuler jusqu'à un certain point des accès d'angine de poitrine. Dans les trois cas de rupture des colonnes charnues et tendineuses, rapportés par Corvisart, un étouffement subit et très intense avait été le premier effet de cet accident. Le pouls devint irrégulier, intermittent, inégal, les battemens du cœur étaient confus. Cet état d'angoisse peut se prolonger quelques jours, au bout desquels le malade succombe; ou bien il détermine ultérieurement les symptômes communs à tous les anévrismes, et amène lentement la mort. Dans la plupart des cas, la rupture du cœur entraîne une mort subite; cependant, plusieurs faits prouvent que cette terminaison funeste ne lui succède pas toujours instantanément. Dans le cas rapporté par Frank, la mort ne survint qu'après plus de douze heures; il présume qu'un caillot fibrineux mit obstacle momentanément à l'épanchement du sang dans le péricarde. La formation d'un caillot peut être favorisée alors par l'étroitesse, l'irrégularité, et surtout le trajet sinueux de la déchirure. On comprend plus difficilement qu'il en soit ainsi dans les ruptures des oreillettes, attendu le peu d'épaisseur de leurs parois, et pourtant Rust a vu un enfant de six mois, sur le corps duquel une roue de chariot avait passé, vivre encore quatorze heures, quoique l'oreillette droite eût été déchirée. A la vérité, il ne se présente ici que ce qu'on voit dans certaines plaies du cœur, où la présence d'une quantité assez considérable de sang dans le péricarde n'empêche pas le blessé de vivre encore quelquefois assez long-temps. Dans tous les cas où la rupture du cœur a été précédée de douleurs violentes, comme dans les observations que j'ai citées, il semble que la déchirure s'opère lentement, intéressant successivement chaque fibre charnue, jusqu'à ce que la rupture soit complète. Est-ce à ce déchirement successif qu'il faut attribuer les douleurs accusées par les malades, ou à l'épanchement progressif du sang dans le péricarde, ce liquide ne s'infiltrant que peu à peu, au lieu de le remplir et de le distendre tout-à-coup, comme lorsque la rupture est immédiatement et à la fois large et complète? Quant à celle des colonnes charnues et des cordes tendineuses des valvules, j'ai déjà dit qu'elle cause rarement une mort prompte : le malade peut vivre ainsi plusieurs jours. Quand la rupture du cœur cause la mort subite, celle-ci survient de la même manière que dans les plaies du cœur; elle résulte de la compression brusque de cet organe par le sang qui remplit en un instant le péricarde. » (Ollivier, *Dictionn. de méd.*, t. VIII, p. 352, 2e édit.)

Diagnostic. « Il y a trois affections que,

de prime-abord, on peut confondre avec la rupture du cœur; elles frappent toutes d'apoplexie, c'est-à-dire qu'elles renversent instantanément sans connaissance ceux qui en sont frappés. Il n'y en a même qu'une qui puisse simuler de larges ruptures, c'est l'hémorrhagie des parties centrales du cerveau, et encore n'y a-t-il pas cette décoloration si spéciale de la face. Quant aux ruptures qui tuent moins instantanément, l'apoplexie ordinaire peut les simuler en partie; elle se distingue toutefois aux caractères suivans : il y a paralysie plus ou moins complète d'un des côtés du corps, déviation des traits de la face et surtout de la bouche; la respiration, quelquefois, quoique embarrassée, n'est pas suspendue, le cœur continue à battre avec une grande régularité, ses bruits sont tout aussi développés; ces symptômes sont plus que suffisans pour ne pas permettre de confondre l'apoplexie avec aucune rupture du cœur. La seconde affection est l'épilepsie : elle a d'abord quelque analogie avec la rupture du cœur; ainsi, elle débute par une pâleur remarquable de la face; comme elle, elle renverse brusquement l'individu, et lui fait jeter un cri de détresse; mais, au bout d'un instant, on ne peut plus les confondre : la coloration et la turgescence de la face, l'écume de la bouche, les mouvemens convulsifs portant exclusivement sur un des côtés du corps, caractérisent à l'instant l'épilepsie. La troisième affection offre encore plus d'analogie avec les ruptures du cœur; je veux parler de l'ouverture de l'un des gros vaisseaux dans la cavité du thorax, si surtout l'épanchement est limité par le péricarde, ou par des adhérences anciennes; mais si l'hémorrhagie se répand dans la cavité thoracique par la pression, on peut en reconnaître la circonscription. Cette particularité, qui ne s'observe jamais dans les ruptures du cœur, suffit pour en éloigner l'idée. Les ruptures peu considérables du cœur sont encore quelquefois simulées par la solution de continuité d'un des piliers principaux qui soutendent une valvule; le trouble de la circulation, dans l'un et dans l'autre cas, peut déterminer une syncope, ou du moins une défaillance passagère; la respiration s'embarrasse aussi, mais l'examen des bruits du cœur lève toute incertitude. Dans un cas, comme on le sait, ces bruits sont voilés par le sang épanché; dans l'autre, au contraire, ils sont plus bruyans que de coutume. Dès lors la confusion n'est plus possible. » (Pigeaux, *loco cit.*, p. 298.)

« La rupture peut encore simuler jusqu'à un certain point la syncope, d'autant plus que celle-ci est fréquente chez les hommes en proie à une affection du cœur. La cessation des battemens du centre circulatoire et du pouls, l'anéantissement du système musculaire, la perte subite du sentiment et du mouvement, sont des signes communs à la rupture et à la syncope; mais il est rare que dans celle-ci on n'entende pas encore avec le cylindre les battemens du cœur; et, d'ailleurs, la stimulation, à l'aide d'odeurs fortes ou d'un autre moyen, et surtout l'influence de la position, serviraient à décider si le patient est tombé seulement en syncope.

« La rupture du diaphragme peut être prise pour celle du cœur; les cas de déchirure du diaphragme ne sont pas aussi rares qu'on le pense généralement; le mode d'invasion est le même que dans la déchirure du cœur. C'est pendant les efforts musculaires, pendant le vomissement, à la suite d'une chute d'un coup ou d'une violence quelconque, que la rupture du diaphragme s'effectue; mais les symptômes sont très différens. Les sujets atteints de cette lésion ont presque toujours présenté des nausées, des vomissemens, une gêne plus ou moins grande dans la respiration, une dilatation très marquée du thorax, et en opposition un aplatissement du ventre, un rire sardonique et une oppression toute particulière de la physionomie; enfin une difficulté extrême, ou une impossibilité absolue d'exécuter des mouvemens. » (Delaberge et Monneret, *loc. cit.*, p. 580.)

Traitement. La rupture du cœur est une de ces maladies contre lesquelles le médecin ne peut rien. Il semble que pour empêcher l'hémorrhagie et mettre le cœur dans le repos, il serait utile de recourir à de larges incisions sanguines. M. Ollivier s'appuie sur une observation de Tengelman et sur deux de Morgagni, pour prescrire la saignée. Dans ces trois cas elle avait déterminé instantanément la mort en hâtant la déchirure, toutefois elle a pro-

duit un soulagement momentané dans d'autres circonstances. On placera le malade en supination, en lui recommandant le repos le plus absolu, une diète sévère; on éloignera toutes les causes qui tendraient à exciter les contractions du cœur, on évitera toutes les impressions morales quelles qu'elles soient.

III. Cœur (corps étrangers dans le). C'est ordinairement en traversant le cœur que les corps étrangers arrivent dans les ventricules ou les oreillettes, où rarement on les trouve libres et flottans. Le plus souvent ils adhèrent aux parois de ces cavités et montrent ainsi le trajet qu'ils ont parcouru.

C'est ainsi qu'on a trouvé une balle enchatonnée dans le tissu du cœur. Un soldat reçoit un coup de feu dans la poitrine: cicatrice au bout de trois mois; le blessé se rétablit et n'éprouve que des palpitations pendant les trois premières années qui suivirent, les trois années qui vinrent ensuite se passèrent sans accidens; il mourut au bout de ce temps d'une maladie étrangère à sa blessure. On trouva la balle près de la pointe du ventricule droit, recouverte par le péricarde et appuyée sur le *septum*. (Latour, *Hist. philos. et méd. des causes essent. des hémorrh.*, t. I, p. 75.)

La pathologie comparée fournit un bon nombre d'exemples à l'appui de ces réflexions. Désidérius Jacot rapporte qu'on trouva l'extrémité d'une flèche qui était implantée depuis long-temps dans le cœur d'un cerf. (*Commentair. Coac.*, Hippocrat., lib. I, sect. III.) Duverney trouva le ventricule droit du cœur d'une vache traversé par une longue aiguille recouverte d'une couche épaisse de rouille. D'anciennes adhérences unissaient le péricarde au cœur dans le point correspondant. (J. Conrad Peyer, *Parerga. anat. et med. septem.*, Genève, 1681.) Le cœur d'un cerf contenait une balle dans l'épaisseur de ses parois, on en trouva une autre dans le cœur d'un sanglier. (J.-C. Weber). Le cœur d'un cochon était traversé par l'extrémité aiguë d'un bâton de la grosseur du petit doigt.

« Au mois d'août 1816 on tua dans le parc de Bradley un daim remarquable par son embonpoint et son état de vigueur. En l'ouvrant, on trouva une balle entourée d'un kyste dans l'épaisseur des parois du cœur, environ à deux pouces de sa pointe. La balle pesait deux cent quatre-vingt-douze grains, elle était aplatie. Dans ce point le cœur était fortement uni au péricarde. » (Edimbourg, *Med. and. surg. journ. et Gazette médicale*, 1817, nº 10.)

Des faits analogues ont été observés plusieurs fois chez l'homme. Un aliéné s'enfonce plusieurs grosses aiguilles au-dessous du mamelon gauche; à l'ouverture du cadavre on trouva toutes les aiguilles traversant les parois du cœur. (*Zacchias*, t. I, lib. V, tit. II, quæst. II.) Un maniaque est amené à l'hôpital Beaujon, le 8 juillet 1833, après avoir tenté plusieurs fois de se détruire; il se plaint seulement d'avoir un *asthme*. En effet, il y a de l'oppression, avec matité dans la poitrine en avant et à droite, et à gauche dans la région précordiale; pouls dur, tendu, assez large (129 pulsations); le troisième jour, l'oppression augmente, le malade se lève sur son séant, prononce quelques mots entrecoupés, retombe sur son lit et meurt. On trouva le péricarde distendu par deux litres de liquide, ses parois épaissies, granuleuses à leur surface interne qui était recouverte çà et là de couches albumineuses. Le cœur y adhérait par la pointe et dans l'épaisseur des parois du ventricule droit; à la partie inférieure était une aiguille longue de trois pouces, dirigée d'avant en arrière, de haut en bas, et de gauche à droite, et qui avait paru être dans le ventricule. D'après les renseignemens recueillis, cette aiguille était introduite depuis plusieurs semaines. (Renauldin, *Arch. gén. de méd.*, t. II, 2ᵉ série, 1833, p. 386.)

M. Pigeaux pense que dans quelques circonstances les aiguilles trouvées dans le cœur peuvent y avoir été apportées par une autre voie que par les parois de la poitrine. « Quant aux aiguilles qu'on dit avoir pénétré à l'intérieur du cœur après avoir percé les parois thoraciques et celles du cœur, nous croyons qu'il est plus vraisemblable de donner à leur pénétration un tout autre mécanisme. Les vaches, qui ont présenté maintes fois ce phénomène, sont sujettes à avaler dans leur fourrage des

corps égarés par mégarde; des aiguilles parviennent sans doute aussi par cette voie dans leur estomac ou s'arrêtent dans leur œsophage ; de là elles s'insinuent par ulcération dans un gros vaisseau qui les conduit directement au cœur, ou bien elles pénètrent le péricarde par sa face postérieure et cheminent ainsi dans le cœur. L'homme a présenté des cas semblables ; des individus ayant avalé une ou plusieurs aiguilles, ces corps se sont retrouvés dans la fémorale dans un cas, dans la temporale dans l'autre; une troisième fut extraite de la radiale après avoir causé par son déplacement des douleurs qu'on a cru être rhumatismales. On conçoit très bien qu'elles eussent pu se rencontrer dans le cœur; il est même très probable que celles dont il est ici question avaient passé par cet organe avant de s'insinuer dans les artères. » (Pigeaux, *loc. cit.*, p. 269.)

Le fait suivant est peut-être unique dans la science, et mérite d'être rapporté avec détails. « Le 19 janvier 1853, le docteur David fut appelé auprès de William Mills, âgé de dix ans, qui venait d'être blessé de la manière suivante. Il avait imaginé de faire un fusil avec le manche creux d'une longue fourchette à rôtir (*toasting fork*), dans l'un des bouts duquel il avait enfoncé une cheville de bois de la longueur de trois pouces pour faire la culasse du fusil. La lumière n'avait été approchée qu'après avoir déposé de la poudre dans la portion de cet instrument qui représentait le canon du fusil. Au moment de l'explosion, la cheville de bois fut chassée vers l'enfant et pénétra complétement dans le thorax, du côté droit, entre la troisième et la quatrième côte. Aussitôt après l'accident l'enfant revint chez lui à une distance de 40 verges. Lorsque le médecin le vit, il avait perdu beaucoup de sang et paraissait très affaibli. Si on le plaçait sur le côté droit, il sortait par la plaie un flot de sang veineux. Il s'écoula plusieurs heures avant la manifestation d'aucun symptôme. L'enfant n'accusait aucune douleur. Pendant dix ou quinze jours après l'accident, il parut se rétablir; une fois même il se promena dans son jardin, parcourut une distance de 80 verges et joua avec ses fleurs, disant avec gaîté qu'il était très bien. On n'observa rien de particulier dans ses traits, si ce n'est que ses yeux semblaient plus brillants qu'à l'ordinaire. Après la première quinzaine, il dépérit visiblement et éprouva fréquemment des frissons qui étaient toujours suivis de défaillances. Le pouls était très fréquent. Jusqu'à sa mort, il ne toussa point, ne cracha point de sang; toutes les fonctions parurent s'accomplir normalement; il ne ressentit aucune douleur. Il mourut cinq semaines et deux jours après l'accident. L'autopsie fut faite en présence de plusieurs médecins. En ouvrant le thorax, on observa une petite cicatrice entre les cartilages de la troisième et de la quatrième côte, à un demi-pouce à droite du sternum. Il n'y avait ni épanchement sanguin ni collection séreuse dans les plèvres. Les poumons parurent sains, sauf un petit tubercule dans le poumon droit, et à la racine du même poumon, près de l'artère pulmonaire, une petite marque bleuâtre dans le tissu cellulaire, correspondant pour la grandeur avec la cicatrice qui avait été remarquée à la paroi antérieure de la poitrine. On trouva environ une demi-once de sérosité dans le péricarde. Le cœur vu extérieurement paraissait sain. En ouvrant cet organe, on fut très étonné de trouver dans le ventricule droit le morceau de bois dont l'enfant s'était servi pour former la culasse de son fusil; le bout inférieur de ce morceau de bois appuyait contre la paroi inférieure du ventricule, près de la pointe du cœur, et était engagé dans les colonnes charnues et la face interne du ventricule; l'autre bout reposait contre la valvule auriculo-ventriculaire, qu'il avait en partie déchirée, et était comme encroûté d'un caillot épais aussi gros qu'une noix. On chercha en vain dans le cœur ou dans le péricarde la trace d'une plaie par où le morceau de bois aurait pu pénétrer. » (*Transact. of the provincial med. and surg. association*, t. VII, et *Archives gén. de méd.*, 1854, t. V.)

IV. Cœur (Inflammation et abcès du). (*V.* Cardite, Endocardite, Péricardite, etc.)

V. Cœur (Hypertrophie du). *A.* « On désigne sous le nom d'hypertrophie du cœur l'épaississement des parois de cet organe, avec ou sans agrandissement, ou

même avec diminution de ses cavités. La substance musculaire conserve sa texture normale, et devient même plus ferme et d'une coloration plus vermeille. Si quelquefois elle est ramollie ou indurée, c'est qu'alors une altération morbide s'ajoute à l'hypertrophie.

»Aujourd'hui, le mot anévrisme ne peut plus être considéré comme synonyme du mot hypertrophie, puisqu'il peut y avoir augmentation de l'épaisseur des parois avec conservation du calibre des cavités.

» Le cœur, comme tous les organes creux, peut offrir trois formes d'hypertrophie, déjà entrevues par Morgagni, Burserius, Sénac, mais que les recherches plus récentes de Keysic, Burns, Bertin, Bouillaud ont définitivement fait entrer dans la science. La première consiste en un accroissement de l'épaisseur des parois du cœur, avec conservation de la capacité naturelle des cavités; on la désigne sous le nom d'*hypertrophie simple*. Dans la seconde, les parois sont encore épaissies à des degrés variables, mais il y a en même temps augmentation de la capacité des cavités; telle est l'*hypertrophie excentrique* ou *anévrismale*. Lorsqu'on s'en tient à l'acception rigoureuse des mots, on ne doit comprendre sous le titre d'anévrisme du cœur que l'hypertrophie excentrique et la dilatation anévrismale ou avec amincissement. Aussi l'expression d'anévrisme est-elle impropre, quand, à l'exemple de quelques auteurs, on s'en sert pour désigner tous les accroissemens de volume du cœur. La troisième espèce d'hypertrophie est celle où il existe un épaississement des parois et une diminution notable de la capacité des cavités; on la connaît sous le nom d'*hypertrophie concentrique*. (*Compendium*, p. 339.)

B. Altérations pathologiques. Cette affection est quelquefois générale, et alors elle porte indistinctement sur toutes les parties qui constituent le cœur, alors les colonnes charnues sont plus saillantes, les plans musculeux plus épais, les tendons plus forts; dans ce cas le cœur n'a pas changé de forme, il est seulement plus volumineux. Il peut égaler le triple du volume qu'il a dans l'état normal, et ressembler par ses dimensions à un cœur de bœuf (le cœur du bœuf a en hauteur 201 millimètres (7 pouces 1|2); en circonférence, 488 millimètres (18 pouces); en largeur, 228 millimètres (8 pouces 1|2). Il pèse 1 kilogramme 870 gr. (5 livres 12 onces.)) « Chez un sujet mort à l'Hôtel-Dieu, le cœur avait, du sommet à la base, 9 pouces 2 lignes, et 15 pouces 1|2 de circonférence. » (Chomel, *Diction. de méd.*, 2e édit., t. VIII, p. 287.) Le plus ordinairement l'hypertrophie est partielle, c'est-à-dire qu'elle porte sur telle ou telle portion de l'organe, et l'observation a fourni des faits qui permettent d'indiquer les parties qui s'hypertrophient le plus communément. On pense aujourd'hui que l'hypertrophie est plus commune dans le ventricule gauche que dans le droit. Dans ces derniers temps, M. Louis a trouvé 29 fois l'hypertrophie du ventricule droit pour 20 fois celle du ventricule gauche. (Chomel, *loco cit.*)

La cloison interventriculaire participe le plus ordinairement à l'hypertrophie des ventricules, surtout quand celle-ci occupe les cavités gauches; toutefois l'accroissement est dans cette partie moins considérable que dans les autres points du cœur.

Les oreillettes peuvent aussi augmenter d'épaisseur et leur cavité s'agrandir, cependant l'hypertrophie isolée y est plus rare que dans les ventricules. Il est difficile de reconnaître l'hypertrophie de ces cavités, parce qu'elles se laissent dilater passivement, lorsque le sang s'accumule dans le cœur, soit par l'effet de l'agonie, soit par l'effet d'une lésion qui gêne le passage du sang dans les ventricules. Laënnec pense que l'on peut distinguer la distension de la dilatation véritable en vidant la cavité du sang qu'elle contient; si elle n'est que distendue, elle reviendra sur elle-même; si elle est hypertrophiée, elle restera quoique hypertrophiée ample comme auparavant.

« Si l'on descend encore plus loin dans les détails de l'hypertrophie, on voit que diverses parties du cœur sont plus souvent hypertrophiées que d'autres, ou, du moins, leur accroissement est plus sensible; telles sont la paroi antérieure et externe du ventricule gauche, la paroi postérieure du ventricule droit; vient ensuite la cloison des ventricules. Lorsque cette dernière est fortement hypertrophiée, son

accroissement est plus marqué à l'intérieur du ventricule droit, elle y fait saillie et absorbe une partie de la cavité. Dans les oreillettes, les appendices et leur pourtour sont les parties qui s'épaississent le plus souvent; les plans musculaires qui entourent l'entrée des gros vaisseaux dans les oreillettes sont ensuite les mieux disposés à s'hypertrophier. » (Pigeaux, *loco cit.*, p. 569.)

1° *Poids.* « On a trouvé quelquefois le poids du cœur triple de ce qu'il est dans l'état normal, il peut peser 22 à 24 onces. Il est très commun d'en rencontrer du poids de 12, 14, 16 onces. On peut déclarer qu'il existe une hypertrophie lorsque ce poids dépasse 8 ou 9 onces. » (Bouillaud, *Traité des maladies du cœur*, t. II, p. 435.)

2° *Dimensions.* Selon M. Bouillaud, la base du cœur hypertrophié peut dépasser 12 pouces, le diamètre longitudinal du cœur, 4, et le transversal, 8. M. Cruveilhier pense que l'hypertrophie n'existe, pour le ventricule gauche, que lorsque ses parois acquièrent 7 à 8 lignes d'épaisseur, et le ventricule droit, 4 à 5 lignes. (*Dict. de méd. et chirur. prat.*, article Cœur.) M. Bouillaud a trouvé les parois du ventricule gauche épaisses de 7 à 14 lignes, Laënnec, de 18, Bertin, de 11 à 16 lignes au ventricule droit. (*Traité des maladies du cœur*, 1824. obs. 87.) M. Louis les a trouvées de 15 lignes sur deux sujets dont le trou de Botal n'était pas oblitéré. Enfin Bertin a trouvé les oreillettes ayant 5 ou 4 lignes d'épaisseur.

3° *Capacité des cavités.* « Dans l'hypertrophie concentrique les cavités paraissent perdre en étendue ce que les parois gagnent en épaisseur, aussi ne convient-il pas de juger de leur capacité par le volume du cœur, quelquefois elles pourraient à peine contenir une amande revêtue de son écorce ligneuse. Lorsque l'hypertrophie porte en même temps sur le tissu du ventricule et sur ses piliers musculaires, on trouve la cavité tellement rétrécie, que le sang ne passe plus à travers les espaces étroits interceptés par les colonnes, que comme à travers un crible. On observe cette diminution de capacité dans l'hypertrophie concentrique. Si c'est le ventricule droit qui en est le siége, il descend plus bas que le gauche, la pointe du cœur semble lui appartenir, disposition inverse de celle qui existe dans l'état normal, où la pointe du cœur est constituée par le ventricule gauche. Est-ce au contraire ce dernier dont l'épaisseur s'est accrue, en même temps que sa capacité s'est dilatée? Le ventricule droit n'est plus qu'un appendice du gauche; il est pour ainsi dire pratiqué dans son épaisseur, et renfermerait à peine une amande.

Lorsque le cœur est frappé d'hypertrophie excentrique, ses cavités peuvent augmenter au point de renfermer un œuf d'oie, le poing du sujet, des quantités considérables de sang et des caillots volumineux. L'épaisseur des parois paraît quelquefois moins marquée dans l'hypertrophie excentrique que dans la concentrique, ce qui tient uniquement à ce que la cavité, agrandie dans la première, fait croire à un certain degré d'amincissement qui n'existe pas. (Delaberge et Monneret, *loc. cit.*, p. 344.)

4° *Forme.* L'aspect de cet organe varie selon la prédominance de telle ou telle cavité, ou la saillie que font telles ou telles de ses parties. En effet, tantôt sa forme conique est plus effilée, tantôt il a la forme d'un ovale irrégulier. Si la pointe, et mieux encore l'extrémité du ventricule droit, ressort, et le gauche n'a pas changé de forme, le cœur simule grossièrement une gibecière. (Laënnec.)

5° *Rapports.* Lorsque le ventricule gauche est seul hypertrophié, il fait basculer le cœur sur son axe et le porte plus en arrière, et entraîne dans son mouvement de rotation le ventricule droit; l'artère pulmonaire elle-même et l'appendice auriculaire droit suivent le mouvement général de déplacement et occupent la face antérieure. D'après cette disposition générale qui accroît d'autant la contorsion de la pointe du cœur sur son axe, ses rapports avec les parties environnantes sont évidemment changés. Le sommet du cœur, déjeté à gauche, éloigne le ventricule droit de la ligne médiane; celui-ci se trouve moins couvert par l'appendice pulmonaire qui le cache habituellement en partie. Lorsque l'hypertrophie est extrême, le cœur en masse descend en déprimant le diaphragme, ou en tirant à lui les gros vais-

seaux; et il est alors couché presque à plat sur ce muscle, la percussion annonce sa présence plus à gauche et plus bas que de coutume.

6° *Nature.* « Le tissu du cœur, hypertrophié, est évidemment plus dense, sa consistance est remarquable, les parois qu'il constitue ne s'affaissent pas sur elles-mêmes, bien que le sang ne les distende plus, et qu'elles aient même été coupées transversalement; elles se tiennent éloignées de leurs congénères, elles résistent, mais elles ne crient pas sous le scalpel; la couleur de leurs fibres est habituellement normale; parfois, cependant, elle est un peu plus brunâtre que de coutume, mais cette coloration est tout-à-fait accidentelle; elle est également répartie sur la plupart des autres muscles, et tient aux troubles de la circulation pendant l'agonie....

» Dire si le nombre des fibres charnues s'accroît ou si simplement il se fait une addition de molécules autour des fibres primitives, c'est ce que n'ont pas encore permis les recherches de fine anatomie. L'opinion la plus vraisemblable est que les fibres musculaires acquièrent plus de volume par une assimilation plus active, et le développement ultérieur des fibrilles dont elles se composent. Quoi qu'il en soit, cet accroissement paraît se faire tantôt exclusivement dans le sens des faces latérales, parfois aussi dans le sens de la longueur des fibres. » (Pigeaux, *loco cit.*)

Les parois du cœur, bien qu'hypertrophiées, ne sont pas exemptes des altérations auxquelles sont soumises les fibres saines de cet organe; il peut exister des complications du côté de l'endocarde, du péricarde ou des gros vaisseaux : telles sont les ossifications dont les valvules et les orifices artériels sont si souvent le siége. L'observation a encore fait voir, dans quelques-uns de ces cas, le tissu du cœur atteint d'œdème, de décoloration, de cancer, d'inflammation, etc.

C. Variétés. « Corvisart reconnaissait sous le nom d'anévrisme du cœur deux espèces de dilatations contre nature. La première, ou l'*anévrisme actif*, consistait en une dilatation du cœur avec épaississement de ses parois et accroissement de son action contractile. Dans l'*anévrisme passif*, il y avait également dilatation, mais avec amincissement des parois et diminution de force dans l'action de l'organe. L'anévrisme actif comprend les trois espèces d'hypertrophie que nous avons décrites, l'anévrisme passif n'est autre chose que la dilatation anévrismale du cœur dont nous parlerons plus loin. La grande division admise par Corvisart a été féconde en déductions pratiques pour les maladies du cœur, et il faut reconnaître qu'elle a exercé une grande influence sur les travaux ultérieurs qui ont été entrepris. Seulement, nous devons faire observer qu'elle n'embrasse pas toutes les hypertrophies que Bertin a signalées dans les mémoires qu'il a publiés depuis 1811, et qu'elle donne une fausse idée de l'hypertrophie, puisqu'elle tend à faire croire que toutes les fois que cet état pathologique existe, il y a agrandissement des cavités.

» On est redevable à Bertin de la distinction des hypersarcoses du cœur en trois espèces : 1° l'hypertrophie simple; 2° l'hypertrophie excentrique ou anévrismale; 3° l'hypertrophie concentrique. Ce qui donne une grande importance au travail de Bertin, c'est qu'il a démontré que les parois du cœur peuvent s'épaissir sans que la dilatation des cavités soit la conséquence nécessaire de cet épaississement. Il a surtout bien établi que le cœur s'épaissit en se dilatant ou sans se dilater, que l'épaississement des parois peut s'accompagner d'une augmentation ou d'une altération de nutrition, que la dénomination d'anévrisme est fausse quand on l'applique à l'hypertrophie concentrique et simple; que les hypertrophies ne sont que des dilatations actives, et qu'on doit les distinguer par leurs caractères anatomiques et non par leurs symptômes qui sont variables. » (Delaberge et Monneret.)

Il a aussi distingué trois sortes de dilatations du cœur : 1° l'anévrismale, ou dilatation avec épaississement; 2° la dilatation avec amincissement (anévrisme passif de Corvisart); 3° la dilatation simple avec conservation de l'épaisseur naturelle; la dilatation mixte, dans laquelle les parois de la cavité sont épaissies dans quelques points, amincies dans d'autres, et d'épaisseur naturelle dans le reste. (*Des maladies du cœur*, p. 368.)

Laënnec décrit dans autant de chapitres

séparés : 1° l'hypertrophie du cœur qu'il définit, une augmentation d'épaisseur de la substance musculaire sans que les cavités soient augmentées dans la même proportion (hypertrophie simple de Bertin); 2° la dilatation des ventricules (agrandissement des cavités, amincissement des parois); 3° la dilatation avec hypertrophie.

M. Pigeaux divise l'hypertrophie du cœur en deux genres : le premier serait dit *sthénique* et l'autre *asthénique*, eu égard au mode d'accroissement plus ou moins actif, selon les symptômes d'excitation ou de gêne de la circulation dont ils s'accompagnent.

« Il est bien entendu, dit ce médecin, que notre hypertrophie dite sthénique ne préjuge pas de l'état des cavités du cœur; une fois les parois hypertrophiées, elles peuvent être dilatées ou renversées sur elles-mêmes ; mais elle s'accompagne d'un ensemble de symptômes propres à la caractériser, et procède de causes qui ne permettent pas de la confondre avec l'autre. Il en est de même de notre second genre, l'hypertrophie asthénique peut exister telle dès son début sous l'influence des causes spéciales qui l'ont fait naître, et parcourir toutes ses périodes sans modifications sensibles, mais assez souvent elle succède à l'autre et devient un de ses modes de terminaison. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 384.)

D. Étiologie. Professions. L'exercice de certaines professions paraît disposer d'une manière particulière à l'hypertrophie du cœur, ce sont celles qui demandent une contraction forte et soutenue des muscles du tronc et des membres, comme la profession de boulanger, de porteur, de commissionnaire ; l'exercice prolongé des organes respiratoires, le jeu des instrumens à vent, la déclamation, le chant, celles qui amènent la gêne dans quelques points de la circulation. M. Legroux a fait quelques recherches dans le but d'arriver à des données certaines, et il a trouvé que, sur 91 observations où les professions ont été notées, les plus pénibles n'étaient pas en majorité, et que parmi celles indiquées pour les femmes, il en est une prédominante, c'est celle de couturière. Entre toutes les observations qu'il a relevées, aucune n'est relative à des professions qui nécessitent de la part des poumons un violent exercice. Ce médecin en a conclu qu'aucune profession ne peut être regardée comme cause de ces maladies, considérée sous le point de vue de l'exercice qu'elle sollicite de la part de l'organe moteur du sang, et que leur action étiologique est entièrement subordonnée aux conditions hygiéniques dont elles sont entourées, et qui sont en général favorables au développement des maladies aiguës.

Age. « Nous avons vu, d'après les recherches de M. Bizot, que le cœur s'hypertrophiait par suite des progrès de l'âge; il est donc important de savoir si l'hypertrophie que nous appellerons morbide, par opposition à l'autre, que l'on peut considérer comme naturelle, suit la même loi. Le travail de M. Legroux renferme quatre élémens propres à résoudre cette question. On voit, d'après un tableau de 114 cas, que les anévrismes, rares avant la trentième année, augmentent tout-à-coup et se maintiennent à peu près dans la même proportion jusqu'à soixante ans, qu'ils diminuent ensuite, parce que le nombre des vieillards va aussi en diminuant. Cette progression morbide, qui est en rapport avec la progression physiologique observée dans l'hypertrophie sénile, est des plus remarquables. » (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 356.)

Causes internes. On a signalé parmi ces causes tout ce qui est possible d'accumuler ou de retenir le sang dans le cœur. Parmi ces causes, les principales sont, l'abus des alimens échauffans, des liqueurs alcooliques, du café, des vins généreux, la pléthore et tout ce qui la provoque, la suppression des évacuations ordinaires et surtout des hémorrhagies, les exercices violens. (*Dict. de méd.*) On trouve encore dans les auteurs l'indication des veilles prolongées, les émotions vives de plaisir ou de peine. Le rétrécissement des grosses artères, et la difficulté que le cœur éprouve à y pousser le sang, l'endurcissement des valvules sigmoïdes, l'aplatissement de l'aorte par une tumeur qui la comprime, produisent souvent cet effet. On a cru que la présence des tubercules pulmonaires y prédisposait à cause de l'obstacle qu'opposent au passage du sang dans les poumons les productions mor-

bides de cet organe, mais cette opinion a été victorieusement réfutée par les recherches de M. Bizot, qui a prouvé que le cœur, au lieu d'être augmenté de volume chez les phthisiques, comme le pensaient Laënnec, Bertin, M. Bouillaud, était notablement plus petit.

Selon M. Louis (*Mém. de la société d'observ.*), l'emphysème pulmonaire paraît favoriser le développement de l'hypertrophie du cœur ; sur 42 cadavres examinés par lui, il l'a observé 16 fois.

Il faut encore indiquer avec M. Chomel une disposition congéniale ou héréditaire. « Chez quelques sujets, dit-il, le cœur est, dès la naissance, proportionnément plus volumineux que les autres organes ; chez d'autres, une disposition héréditaire paraît développer cette affection à une époque plus ou moins avancée de la vie. Lancisi a vu l'anévrisme du cœur se reproduire dans quatre générations, et Albertini a vu mourir de cette affection une femme dont les cinq frères avaient succombé au même mal. L'hypertrophie excentrique se montre particulièrement chez les individus robustes, sanguins, dans la force de l'âge, chez ceux dont la poitrine est large, la tête volumineuse, le cou court, mais il n'est pas très rare de la rencontrer dans les conditions contraires.» (Chomel, *loco cit.*, 290.)

M. Larcher (*Arch. génér. de méd.*), avril 1828, p. 528) a considéré la grossesse comme étant une cause d'hypertrophie, à cause de l'obstacle apporté au cours du sang. On a encore placé au rang de ces causes les gibbosités, les déformations diverses de la poitrine, etc. Enfin, MM. Louis et Bouillaud ont signalé, après Laënnec, le passage d'une certaine quantité de sang artériel des cavités gauches dans les cavités droites, par suite de la persistance du trou de Botal, ou d'une communication anormale soit des oreillettes, soit des ventricules.

« On peut conclure de tout ceci, disent MM. Delaberge et Monneret, qu'il ne faut pas toujours rapporter à l'irritation chronique des membranes du cœur, et aux diverses lésions qui en sont la suite, le développement de l'anévrisme ; que dans certains cas il est difficile de faire la part de l'inflammation et de l'obstacle mécanique dans la production de la maladie ; que souvent l'obstacle paraît jouer le principal rôle ; enfin qu'il est des cas où l'absence de toute lésion doit faire admettre une hypertrophie primitive survenue par suite d'une aberration de la nutrition physiologique de l'organe. » (*Loco cit.*, p. 537.)

Après avoir mûrement approfondi cette question, il reste évident pour nous que les seules causes d'hypertrophie du cœur agissent en stimulant la contractilité de ses parois directement ou indirectement. A notre avis il ne suffit même pas qu'une cause d'excitation soit portée sur le cœur, et qu'un obstacle à la circulation sollicite sa contractilité pour déterminer son hypertrophie, il faut encore qu'il soit dans un état physiologique tel qu'il puisse sans peine assimiler les matériaux de nutrition qui lui sont apportés, sans quoi, loin de lui profiter, ces causes de stimulation l'épuiseraient, ainsi que cela s'observe dans la phthisie ou dans la dilatation des cavités dont les causes sont à peu de chose près les mêmes, sauf les dispositions dans lesquelles se trouve le tissu du cœur. (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 575.)

E. Marche, symptômes et terminaisons. « Dans le principe le malade éprouve des palpitations passagères et de l'essoufflement, surtout quand il marche, quand il monte un escalier, lorsqu'il parle longtemps et qu'il s'anime : un écart de régime produit le même effet. Il a les lèvres et les pommettes injectées, il se fatigue promptement, contracte facilement des rhumes, et quelquefois accuse une sensation pénible dans la région du cœur. Chez quelques sujets cette première période est seulement marquée par une dyspnée passagère qui a lieu la nuit, et qui revient à des intervalles plus ou moins éloignés, de manière à faire croire que le malade est asthmatique. Au bout d'un temps plus ou moins long, quelques mois chez les uns, plusieurs années chez les autres, les palpitations et la difficulté de respirer deviennent habituelles, les battemens du cœur sont alors plus manifestes, et le médecin peut les apprécier soit par la vue, soit par l'ouïe et le toucher dans une étendue considérable... Le pouls offre des modifications analogues à celles des bat-

temens du cœur, les veines sont souvent distendues, le système capillaire est injecté surtout à la face et aux extrémités, des hémorrhagies ont lieu par diverses voies, et particulièrement par les fosses nasales et le rectum. Par suite de la gêne de la circulation, la sérosité s'accumule dans le tissu cellulaire.... Le malade voit ses forces diminuer de jour en jour, il éprouve des éblouissemens, des vertiges, il dort mal, il a des songes pénibles, il s'éveille en sursaut, les digestions se dérangent, la gêne de la respiration augmente graduellement et offre de plus des exacerbations passagères dans lesquelles le malade est menacé de suffocation, il y a des quintes de toux ordinairement suivies de l'expectoration laborieuse et comme convulsive d'un mucus clair et visqueux, mêlé par intervalles d'une certaine quantité de sang. La chaleur générale est diminuée dans les parties œdématiées; la transpiration cutanée est nulle, l'urine est rare et foncée. Quand la maladie est parvenue à son plus haut degré, l'orthopnée, la lividité du visage et l'infiltration générale deviennent un des principaux symptômes... Le malade a le sentiment de sa fin prochaine, il succombe au milieu des plus fortes angoisses, quelquefois avec du délire et dans le coma. » (Chomel, *loco cit.*, p. 293.)

Symptômes locaux. A. Inspection. Si l'hypertrophie est considérable, on voit les battemens du cœur soulever avec force les côtes et les vêtemens du malade; le sternum lui-même est ébranlé dans quelques cas. Pour mieux étudier ce soulèvement, dit M. Piorry, il faut l'examiner dans les intervalles de la respiration, ou encore recommander au malade de suspendre celle-ci pendant quelques instans. C'est sur les points où la pointe du cœur vient frapper les côtes que le soulèvement est plus marqué, à mesure qu'on s'éloigne de ces points il devient moins sensible. (Piorry, *Traité de diagnostic et de séméiologie*, t. 1, p. 185.)

B. Voussure. On découvre quelquefois à la simple inspection de la poitrine une saillie des côtes et du sternum dans la région du cœur. Selon M. Louis elle dépend non seulement de la saillie des côtes, mais encore de celle du sternum et de l'élargissement des espaces intercostaux. M. Bouillaud a rencontré ce symptôme dans un grand nombre de cas. Nous avons eu bien des fois occasion, disent MM. Delaberge et Monneret, lorsque notre attention était fixée sur ce point de séméiologie, de rencontrer la voussure sur des sujets qui n'avaient jamais eu d'affection du cœur. Aussi sans contester l'utilité de ce signe, nous croyons qu'on en a exagéré la valeur, et que l'on n'a pas assez tenu compte des conformations individuelles qui feraient tomber le praticien dans l'erreur, s'il n'en était averti. Du reste, quand on veut savoir à quoi s'en tenir sur le degré de la voussure, il faut recourir à la mensuration à l'aide d'un ruban divisé. » (*Compend. de méd.*, p. 545.)

C. Percussion. « La percussion est un des moyens de diagnostic qui jettent le plus de lumière sur le degré d'hypertrophie du cœur. Pour s'en servir avec avantage, il faut avoir présents à l'esprit les résultats que donne la percussion du cœur à l'état normal. L'espace où il correspond aux parois est, en général, de vingt à vingt-quatre lignes de haut en bas et transversalement; c'est donc dans l'étendue d'à peu près deux pouces carrés, que l'on perçoit la matité, déterminée par la présence d'un cœur normal derrière la paroi thoracique. » Dans les hypertrophies, l'espace où l'on entend la matité est d'autant plus considérable que l'épaisseur des parois est plus grande et les cavités plus dilatées; la matité dépasse quelquefois d'un à deux pouces celle que l'on obtient dans l'état normal; le développement du cœur se fait ordinairement dans le sens transversal. Lorsque ses parois sont très épaisses et les cavités de grandeur naturelle ou plus petites, comme dans l'hypertrophie excentrique et simple, la percussion fait reconnaître une matité absolue et limitée à une portion plus ou moins étroite de la région précordiale, on peut pratiquer la percussion d'une manière médiate ou immédiate. » (Delaberge et Monneret, *loc. cit.*, p. 546.)

M. Pigeaux ne partage pas cette manière de voir, relativement à l'utilité de la percussion, dans les cas d'hypertrophie du cœur. « Ainsi qu'on peut le voir, la percussion ne fournit aucun signe précis dans

l'hypertrophie, alors même qu'elle est la plus considérable; elle peut tenir à tant de causes différentes, que l'analyse des causes qui y donne habituellement lieu indique seule qu'elle se rattache à telle affection plutôt qu'à telle autre, à l'hypertrophie, et non à l'hydropéricarde; alors seulement ce signe devient de quelque importance pour le diagnostic de l'hypertrophie. » (P. 387.)

Selon ce médecin, ce genre d'exploration ne fournit au début aucun indice de quelque valeur. La matité plus étendue, signalée par Corvisart et quelques observateurs, ne peut s'appliquer qu'aux dernières périodes, ou bien parce que le cœur est un peu plus rapproché des parois de la poitrine, par suite de l'espèce de déplacement que lui font éprouver les progrès de la maladie, ou bien encore parce qu'il ne se vide pas aussi complétement que de coutume après la systole des ventricules. A une époque plus avancée de la maladie, le diamètre transversal du cœur est augmenté surtout à la partie moyenne, ce qui distingue l'hypertrophie de la dilatation simple qui porte plus spécialement sur la pointe, et l'hydropéricarde qui occupe la base du cœur. Bien que la dimension du cœur en pareil cas ne soit augmentée que d'un pouce en travers, la densité des fibres du cœur qui empêche son affaissement et le tient appliqué contre les parois du thorax, fait que la matité acquiert quelquefois jusqu'à quatre pouces d'étendue. Alors seulement elle devient significative, quand par exclusion on est arrivé à reconnaître l'ensemble des symptômes de l'hypertrophie. Dans les derniers jours de la vie, la matité augmente encore d'étendue, il ne faudrait pas croire qu'elle fût due à l'accroissement seul du volume, l'engouement des cavités et l'épanchement presque constant qui se fait dans le péricarde concourent d'une manière notable à l'augmenter.

« Cependant, dit M. Pigeaux, chez les sujets maigres et non infiltrés, on peut, par une certaine pratique de la percussion, obtenir un autre genre de signe de quelque valeur, sinon plus constant, au moins plus positif quand il acquiert un certain degré de précision. Je veux indiquer la résistance que ressent la pulpe des doigts : lorsqu'on frappe d'un coup sec et retenu les parois thoraciques en contact presque immédiat, ainsi qu'on le sait, avec la masse des ventricules, l'ébranlement se communique aux fibres ventriculaires, et les vibrations qui en résultent ont quelque chose de sec, de compacte que ne donnent ni la dilatation du cœur, ni les collections de liquide dans le péricarde. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 387.)

D. Auscultation. Sans parler des battemens du cœur, entendus quelquefois à distance, de quelques centimètres à un mètre environ, et dont la cause a été attribuée par Laënnec, Dechambre, Piorry, non pas au volume du cœur, mais à la présence de l'air dans le péricarde ou dans l'estomac, on peut tirer les plus précieux renseignemens de l'auscultation immédiate. Les bruits du cœur sont plus forts et se transmettent d'autant plus loin que l'hypertrophie est plus considérable; on les observe quelquefois sous la clavicule droite et dans la région de l'épaule du même côté en arrière. Selon M. Pigeaux, cette transmission des bruits n'est pas bien connue, car à quelques jours de distance, on les voit apparaître et cesser d'être sensibles dans les lieux que nous venons d'indiquer, sans qu'on en connaisse le motif.

« L'impulsion de la pointe du cœur est un phénomène assez remarquable qui se rattache à l'hypertrophie sans lui être exclusif; il est quelquefois assez fort pour ébranler les parois thoraciques, mais il se transmet aussi quelquefois par l'intermédiaire du stéthoscope, et lui imprime des mouvemens d'abaissement et d'élévation qu'on pourrait prendre pour ceux de la respiration, s'ils n'étaient pas isochrones aux pulsations artérielles. » (Pigeaux.)

Les battemens du cœur n'offrent pas plus de fréquence qu'à l'état sain, ils sont réguliers, excepté lorsqu'il y a une complication. Suivant Laënnec, les irrégularités et les intermittences sont rares dans la maladie, il les attribue à des hypertrophies partielles.

Quant au timbre des bruits, M. Piorry dit : « que les variétés de timbre obscur ou clair fournissent si peu de données positives, relativement à l'épaisseur des parois cardiaques, qu'on voit la même personne, à l'occasion des palpitations dites nerveuses, présenter alternativement et d'un moment à l'autre, des bruits sourds et

éclatans. » (*Loc. cit.*, p. 142.) Cependant la plupart des médecins s'accordent sur ce point, que le bruit sourd, obscur et étouffé indique l'hypertrophie des ventricules avec augmentation des parois.

Pour ce qui est de la nature des bruits, le plus souvent ils ne sont accompagnés d'aucun son anormal, aussi M. Bouillaud dit-il que ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on entend un léger bruit de soufflet, et pendant les accès de palpitation. M. Piorry a cependant rencontré un bruit de soufflet, voisin du bruit de râpe et du timbre musical, mais qui n'était pas constant. On peut soupçonner l'existence d'une complication, lorsque le bruit se fait entendre d'une manière continue chez un sujet affecté d'hypertrophie.

Cependant, M. Chomel pense que « c'est à tort qu'on a prétendu que le bruit de soufflet appartient exclusivement au rétrécissement des valvules, un grand nombre d'ouvertures cadavériques m'ont démontré que l'hypertrophie sans rétrécissement pouvait aussi le produire. » (*Loc. cit.*, p. 295.) M. Andral a été conduit aux mêmes conclusions (*Clin. méd.*, t. III), et selon MM. Delaberge et Monneret, on peut aussi regarder aujourd'hui les bruits anormaux comme pouvant exister, quoiqu'il n'y ait qu'une simple hypertrophie. (*Ouv. cit.*, p. 547.)

1° *Symptômes particuliers aux diverses variétés d'hypertrophie.* « Dans l'hypertrophie *simple* et dans l'*hypertrophie concentrique*, la percussion ne découvre pas, en général, de modification notable dans la sonorité de la région précordiale, l'épaisseur des parois du cœur acquérant rarement un tel degré, que son volume en soit considérablement accru. L'auscultation ne fait entendre non plus qu'un bruit sourd, nul même quelquefois, mais l'impulsion est forte, appréciable même quelquefois à la main. Les signes de l'hypertrophie *excentrique* sont beaucoup plus manifestes. Ainsi la région précordiale peut être agitée de battemens sensibles à la vue et au toucher. La main est soulevée avec force; chez quelques malades, le tronc entier est ébranlé, et les vêtemens euxmêmes participent à cette sorte de commotion. La région précordiale rend un son mat dans une étendue plus grande qu'à l'ordinaire, l'oreille appliquée sur la région du cœur perçoit comme la main l'impulsion forte dont il vient d'être question. Elle distingue en même temps un bruit beaucoup plus fort ou plus éclatant que celui qui a lieu dans l'état normal, quand la dilatation est considérable, plus sourd quand la dilatation est moindre. Dans les deux cas, quelquefois le bruit ressemble à celui d'un corps de pompe ou d'un soufflet; car c'est à tort qu'on a prétendu que le bruit du soufflet appartenait exclusivement au rétrécissement des valvules : un grand nombre d'ouvertures cadavériques pouvaient aussi le produire. » (Chomel.)

2° *Symptômes particuliers à l'hypertrophie des diverses cavités. A. Ventricules.* Laënnec, d'après le point précis de la région précordiale où ces signes se montrent à l'auscultation, avait cru pouvoir déterminer la portion du cœur qui était affectée. Si la perception a lieu à gauche, entre les cinquième et septième côtes, c'est, selon lui, le côté gauche du cœur qui est hypertrophié; c'est le côté droit, lorsque ces phénomènes sont bornés à ce côté.

« D'autres signes peuvent encore éclairer le médecin dans la détermination du siége spécial de l'hypertrophie. Dans l'hypertrophie du côté *gauche*, les pulsations artérielles sont dures, larges, comparables quelquefois à une colonne de mercure qui viendrait frapper le doigt. Le malade éprouve alors la sensation de *coups de marteau* dans la poitrine. La face est habituellement rouge, les yeux sont brillans. Il survient souvent des éblouissemens, des vertiges, et c'est dans ces cas que peut avoir lieu l'hémorrhagie cérébrale. Du reste, ces accidens ne se montrent guère que dans l'hypertrophie avec agrandissement des cavités; l'hypertrophie simple les développe à un bien moindre degré; et dans l'hypertrophie concentrique, le pouls est bien dur, mais il n'a que le volume ordinaire. Il peut même arriver que la cavité ventriculaire soit tellement rétrécie que la colonne sanguine soit notablement moindre que dans l'état normal; alors le pouls sera petit, mais encore résistant.

Quand l'hypertrophie affecte isolément le *côté droit*, c'est sur les poumons et sur

la circulation veineuse qu'il exerce principalement son influence. C'est alors que la gêne de la respiration est portée au dernier degré; que la dyspnée et l'étouffement, au moindre mouvement un peu précipité, se convertissent en véritable accès de suffocation; que les jugulaires battent; que la face est livide, bleuâtre, les lèvres et le nez tuméfiés. (Chomel, *ouv. cit.*, p. 296.)

Pour faciliter ces recherches, les auteurs du *Compendium de médecine* conseillent l'application de la méthode de diagnostic qui suit. « Selon M. Rayer, on a observé que l'endroit où l'on entend le mieux le cœur droit sain, quand le gauche est malade, est la région épigastrique, et que c'est au contraire à gauche qu'il faut chercher les battemens du cœur de ce côté quand le droit est malade; on pourrait peut-être, à l'aide d'un tâtonnement bien vite appris, trouver, par une étude comparative des bruits du cœur, de quel côté siége l'hypertrophie. Nous avons tiré quelque lumière de ce mode d'exploration dans quelques cas. On conçoit en effet, si on admet la théorie qui rapporte les bruits du cœur au jeu des valvules, qu'il doit exister de grandes différences dans l'intensité du son, suivant que les parois à travers lesquelles il se transmet sont épaissies ou ont conservé leur épaisseur normale. Il nous a semblé, dans plusieurs cas d'hypertrophie du ventricule gauche, qu'en appliquant l'oreille sur la région épigastrique ou vers le côté droit, on entendait les bruits du cœur avec leur timbre normal ou à peu près; tandis qu'à la région précordiale, au-dessous du mamelon gauche et dans tout le côté, la systole ventriculaire était accompagnée d'un bruit sourd et étouffé. Le bruit serait clair et en même temps fort intense, si le ventricule droit était hypertrophié. Nous avouerons, du reste, qu'il faut une certaine habitude pour découvrir les différences qui existent dans l'intensité du bruit. » (*Ouv. cit.*, p. 550.)

On a long-temps regardé le reflux du sang accompagné de pulsations dans les veines jugulaires, comme étant un des signes les plus certains d'hypertrophie du ventricule droit. M. Bouillaud ne partage point cette opinion. « Qu'il nous suffise de noter, dit-il, que le pouls veineux n'est pas une condition nécessaire de l'hypertrophie du ventricule droit, et que, s'il existe fréquemment avec elle, c'est qu'alors l'orifice auriculo-ventriculaire n'est pas exactement fermé pendant la systole, soit en raison de son extrême dilatation, soit en raison d'une lésion quelconque qui entraîne l'insuffisance de la valvule tricuspide. » (*Loco cit.*, t. II, p. 448.)

Le même observateur conteste l'influence de l'hypertrophie du même ventricule sur l'apoplexie pulmonaire, ou les hémoptysies. Il n'a recueilli que trois observations d'apoplexie chez des individus anévrismatiques.

B. Oreillettes. Comparée à l'hypertrophie des ventricules, celle des oreillettes est rare, le plus souvent elle coexiste avec une hypertrophie des ventricules; selon les auteurs du *Compendium*, il ne faut accepter qu'avec réserve les histoires d'hypertrophie considérable des oreillettes signalées par les auteurs anciens. « Corvisart et Laënnec ne distinguent pas les signes de la dilatation des oreillettes, de ceux qui résultent de la dilatation ventriculaire, avec laquelle elle coexiste presque toujours. Laënnec cependant croit devoir attribuer à l'hypertrophie des oreillettes un bruit de soufflet plus ou moins sourd remplaçant le bruit clair; il ajoute que, dans l'état naturel, on entend, en appliquant le cylindre en haut du sternum, sous les clavicules ou sur les côtés, un bruit éclatant lorsque les oreillettes sont saines, et au contraire un bruit obscur et à peine perceptible quand elles sont hypertrophiées. Ces phénomènes n'ont pas la valeur que leur accordait Laënnec, et surtout le bruit de soufflet qui appartient presque toujours à l'altération des orifices. Celles-ci, il est vrai, amènent presque constamment l'anévrisme de l'oreillette. On doit reconnaître que dans l'état actuel de la science, on peut seulement supposer l'hypersarcose auriculaire, surtout quand on trouve les symptômes de l'hypertrophie ventriculaire, parce qu'elle l'accompagne dans la plupart des cas.

Les congestions séreuses qui surviennent dans beaucoup de cas d'hypertrophie peuvent-elles en quelque chose aider à reconnaître quelle est la cavité affectée? Actuellement non. M. Andral, en effet,

déclare avoir trouvé l'hydropisie : 1° dans le cas de dilatation de la cavité du ventricule droit, avec hypertrophie de ses parois ; 2° dans le cas d'hypertrophie de l'oreillette et du ventricule du même côté ; 3° dans les cas d'augmentation de volume du ventricule et de l'oreillette gauche, sans obstacle aux orifices ; 4° de simple hypertrophie des parois du ventricule gauche sans obstacle à l'embouchure artérielle. (*Clin. méd.*, t. III, p. 119, 4ᵉ édit.)

C. Pronostic. Le pronostic est très grave dans l'hypertrophie du cœur ; parvenue à une période avancée, cette maladie est certainement incurable, et il n'est pas démontré que, dans le principe, elle puisse généralement céder au traitement qu'on lui oppose. Cependant plusieurs faits portent à croire que le mal a pu être enrayé dans son développement par une médication active et convenable. Ajoutons que cette maladie marche en général avec lenteur, et que si l'on entoure les sujets de toutes les précautions hygiéniques convenables, on peut espérer de prolonger leur existence et de la rendre supportable. (Chomel.)

D. Diagnostic. « Les palpitations simplement nerveuses, qui peuvent simuler plus ou moins complétement une maladie organique, ont, en général, une durée passagère, une marche intermittente ; elles peuvent cesser définitivement ; elles n'entraînent pas l'hydropisie ; la sonorité de la région du cœur n'est pas modifiée. On a dit que la pneumonie, la pleurésie avec épanchement, l'induration tuberculeuse des poumons pouvaient encore simuler une affection organique du cœur ; un examen attentif préservera constamment d'une semblable erreur. D'un autre côté, Laënnec a pensé que l'emphysème des poumons pouvait masquer complétement les lésions du cœur en entraînant la diminution de son action ; mais cette présomption est-elle établie sur des faits ? Ne voit-on pas au contraire, dans quelques cas, l'emphysème des poumons produire des symptômes qui offrent quelque analogie avec ceux des maladies du cœur, et pourraient les simuler ? Il en est de même des maladies du péricarde ; un observateur attentif parviendra toujours à analyser exactement leurs symptômes. (*V.* PÉRICARDITE.) L'erreur sera plus difficile à éviter dans le cas d'anévrisme de l'aorte pectorale ; les signes indiqués par Laënnec, savoir : les battemens simples de sa tumeur, opposés aux battemens doubles du cœur, n'ont point, quand on les soumet à l'expérience, la valeur qu'il s'est trop hâté de leur accorder ; mais du moins ce ne sera guère que dans les premières périodes de la maladie que le diagnostic pourra être obscur ; l'anévrisme dans son développement ne laissera plus de doute ; nous devons rappeler aussi que la chlorose, dans quelques-unes de ses formes, le rhumatisme, lorsqu'il se porte sur le tissu du cœur, peuvent produire des symptômes qui ont beaucoup d'analogie avec ceux des maladies organiques du cœur. Mais si l'on examine attentivement l'ensemble, et surtout la succession des symptômes dans ces cas de chlorose et de rhumatisme ; si l'on s'éclaire des signes fournis par la percussion de la région précordiale, qui donne un son mat dans le cas d'anévrisme, et qui ne présente rien d'anormal dans la chlorose et le rhumatisme, on parviendra dans presque tous les cas à établir son jugement. » (Chomel, *Dict. de méd.*, 2ᵉ édit., t. VIII, p. 299.) (*V.* CŒUR [dilatation du].)

E. Traitement. Nous ne reviendrons pas sur les précautions hygiéniques qui ont été indiquées en étudiant les maladies du cœur en général, il ne sera question que du traitement médical proprement dit. On a proposé depuis fort long-temps l'application de la méthode de Valsalva. Albertini l'avait spécialement recommandée, Corvisart l'a rappelée, et Laënnec dit qu'elle lui avait réussi en plusieurs circonstances. M. Bouillaud ne la croit applicable qu'à l'hypertrophie portée au plus haut degré. « Les praticiens qui ont employé cette méthode dans toute son extension, ont vu qu'elle précipitait la fin des malades. Dans quelques cas, la mort est survenue au moment où la saignée et la diète extrême avaient profondément affaibli le sujet. Nous avons été témoins de deux faits semblables, et nous avons entendu M. Chomel dire qu'il avait aussi observé cette fatale terminaison. » (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 338.)

Dans ces derniers temps, on a conseillé une méthode moins absolue, c'est l'emploi

des déplétions sanguines peu abondantes, et souvent répétées surtout quand le cœur est très volumineux. Il n'est pas facile d'établir *à priori* le nombre des saignées que l'on devra pratiquer. Il faudra prendre en considération les forces, le tempérament du sujet, la richesse de son système circulatoire, et l'ancienneté de la maladie. M. Bouillaud admet que chez un adulte de force moyenne, affecté d'une hypertrophie d'étendue moyenne, on peut, dans le cours du traitement, faire trois ou quatre saignées du bras de 3 à 4 palettes, et deux applications de ventouses scarifiées sur la région précordiale, à la dose de 2 ou 3 palettes chacune.

Les congestions séreuses devront être combattues ou prévenues par des moyens propres à augmenter la sécrétion de l'urine, tels que les boissons dites diurétiques, l'infusion de pariétaire, d'uva-ursi, de queues de cerises, la décoction de chiendent nitrée. Les poudres de scille et de digitale provoquent, dit M. Chomel, sur la surface des intestins, une exhalation abondante; les frictions à l'aide de teintures préparées avec les mêmes médicamens concourent aussi efficacement à diminuer l'hydropisie. La digitale n'a pas seulement été employée comme diurétique, on l'a vantée comme moyen curatif. On a supposé qu'en diminuant le nombre des contractions du cœur dans un temps donné, la digitale agirait sur sa nutrition, et produirait une espèce d'atrophie. Mais il faut remarquer que l'action spécifique de la digitale sur la fréquence des battemens du cœur n'est pas constante. Nombre de fois, M. Chomel l'a employée sans voir survenir le moindre ralentissement dans le cours du sang. « J'ai vu fréquemment, dit ce médecin, soit à l'Hôtel-Dieu, soit à la Charité, des sujets atteints d'hypertrophie du cœur, chez lesquels, par le seul effet du repos et du régime, le nombre des battemens du cœur est descendu, dans les premiers jours qui ont suivi leur admission, de 80 pulsations à 60, 50, 40 même par minute. Nul doute que si la digitale leur eût été prescrite, on n'eût attribué à ce médicament un changement qui s'est opéré sans son secours. Je puis en dire autant du sirop de pointes d'asperges. » (Chomel, *ouv. cit.*, p. 302.)

Parmi les symptômes prédominans, ceux qui réclament le plus souvent l'emploi de quelques moyens particuliers sont l'anasarque et la dyspnée. On a proposé, pour combattre cet anasarque symptomatique, les mêmes moyens que ceux qui ont été conseillés contre l'anasarque idiopathique. (*V.* Anasarque, Ascite, Hydropisie.)

Quant à la dyspnée, on y remédie tantôt par les expectorans, les purgatifs, tantôt par les vésicatoires, les émissions sanguines. On a encore conseillé l'emploi de l'opium, des sels de morphine dans le but de produire une action sédative sur le cœur, on a administré l'iode, en se fondant sur ses présumées propriétés atrophiques. Mais aucun fait positif n'est venu confirmer l'utilité de ces tâtonnemens.

VI. Cœur (atrophie du). On appelle encore cette affection *phthisie du cœur*, *petitesse* du cœur, qu'elle soit congéniale, ou qu'elle semble avoir été produite à une époque plus ou moins avancée de la vie. M. Bouillaud a trouvé dans sept cas, que le minimum du poids était de 135 gram. (4 onces et demie), le maximum, 200 gram., et la moyenne 175 gram. La moyenne de la circonférence du cœur, mesurée dans quatre cas, fut de 6 pouces 9 lignes. Il résulte de ces observations que l'atrophie du cœur peut lui faire perdre le tiers et même la moitié de son poids et de son volume normal; et que s'il est des cas où les parois ventriculaires perdent de leur épaisseur naturelle, il en est d'autres où elles la conservent, d'autres où elles la dépassent. Il en est de même des cavités de l'organe qui, loin de perdre toujours de leur capacité, l'agrandissent quelquefois. Ces circonstances ont engagé M. Bouillaud à distinguer trois formes d'atrophie du cœur. Une première *atrophie simple*, qui consiste en un amincissement d'une ou de plusieurs cavités du cœur, sans changement notable de leur capacité; dans la deuxième forme, qu'il compare à l'hypertrophie excentrique ou anévrismale, les parois d'une ou plusieurs des cavités sont amincies et leur capacité augmentée; le volume de l'organe est plus considérable que dans l'état normal, mais son poids est moindre; dans la troisième forme, les parois ont une épaisseur égale ou même supérieure à celle

qui appartient à l'état normal, mais la capacité des cavités est diminuée, elle correspond à l'hypertrophie concentrique ou centripète. Le poids du cœur est d'un quart, d'un tiers ou même d'une moitié au-dessous de l'état normal. (*Traité clin. des mal. du cœur*, t. II, p. 469.)

De son côté, M. Pigeaux insiste pour que l'on distingue attentivement l'atrophie proprement dite des parois et la diminution des cavités. (*Ouv. cité.*)

Comme nous l'avons fait pressentir, l'atrophie du cœur peut ne porter que sur quelques-unes de ses parties seulement, de là ces différences de forme dont on retrouve l'indication dans les anciens auteurs qui ont observé cette maladie; ainsi, disent-ils, le cœur est tantôt petit, analogue à celui d'un enfant; dans d'autres circonstances, ils l'ont comparé à une poire rôtie, à une pomme ridée, à une langue desséchée, à une balle à jouer à la paume; on a vu le tissu du cœur tellement condensé qu'il résonnait lorsqu'on le frappait. Laënnec l'a vu produire un bruit analogue à celui que rendent les cornets de cuir qui servent au jeu de trictrac.

Étiologie. La diminution accidentelle du cœur, la seule qui mérite le nom d'*atrophie*, est une maladie fort rare. On trouve dans les auteurs quelques faits dans lesquels le cœur était atrophié par suite d'une compression à laquelle il avait été soumis. On a cité quelques cas de péricardite chronique dans lesquels le cœur était ratatiné. (Chomel.) Une tumeur solide, comprimant plus ou moins cet organe, peut produire une atrophie générale ou partielle. André Porta en a rapporté un fait très curieux. M. Chomel signale encore, parmi les faits qu'il analyse, un cas d'atrophie chez un sujet qui subit pour une hypertrophie le traitement de Valsalva. Enfin on a trouvé cette altération chez les sujets qui succombent au progrès d'une maladie chronique ou après une longue abstinence; on observa la même chose chez deux individus morts hydrophobes. (Sénac.) M. Récamier a récemment rencontré un cas entièrement analogue (Pigeaux.) Le cœur était fortement revenu sur lui-même, mais cette contraction céda parfaitement quelque temps après la mort. « Considérées en général, les causes de l'atrophie peuvent être fort étendues, très intimes ou constitutionnelles; elles agissent sur le cœur, soit par l'intermédiaire des élémens de la nutrition, ou en diminuant ou en viciant la masse du sang; dans un plus grand nombre de cas, elles sont locales, et tiennent à une altération immédiate du tissu du cœur. Plusieurs d'entre elles ne nous semblent pas avoir été suffisamment étudiées. Les premières déterminent toujours une atrophie générale, les autres peuvent n'agir que sur une partie des limites du cœur. C'est ainsi qu'agit le rétrécissement d'un des orifices du cœur sur la cavité suivante; l'obstacle au cours du sang agit ici, quand les parois ne sont pas malades, comme le ferait une diminution de la masse du sang ou de l'impulsion du sang pour le cœur tout entier; il permet à une moindre quantité de sang d'y arriver, elle se rétrécit en conséquence. L'ossification des vaisseaux du cœur et leur oblitération dans quelques cas trouvés sur des cœurs évidemment atrophiés avaient porté quelques médecins à regarder l'atrophie du cœur comme la conséquence de l'obstacle à la circulation, et par suite à la nutrition de l'organe. Mais nous pensons que, dans la plupart des cas, l'altération des parois et l'ossification des vaisseaux procèdent d'une même cause et marchent simultanément. (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 459.)

Symptômes. Les individus qui sont atteints de cette maladie présentent habituellement un pouls petit, régulier, sans fréquence, de l'essoufflement, des syncopes sans causes appréciables, une décoloration des tégumens, une grande apathie.

Laënnec n'a jamais vu aucun symptôme que l'on puisse attribuer à cette maladie; il lui semble que les sujets qui en sont affectés contractent moins facilement que d'autres les maladies inflammatoires, et présentent plus rarement des lésions de la circulation; peut être aussi sont-ils plus exposés aux lipothymies.

M. Piorry conseille pour arriver à une délimitation un peu rigoureuse, de percuter sur le plessimètre, avec une certaine force, afin de découvrir l'étendue du cœur, qui est souvent caché par une portion de poumon. (*Traité du diagn.*, t. I, p. 186.)

La main placée sur la région précordiale ne sent plus aucune impulsion, ou bien elle

est très faible. Les bruits que l'on entend sont sourds et à peine perceptibles; quelquefois clairs quand les parois sont très minces, et la contraction ventriculaire brusque. M. Bouillaud admet, comme symptôme, un pouls petit, mince, étroit, assez dur et résistant dans l'atrophie concentrique, mou, faible, mais assez large dans l'atrophie excentrique.

M. Pigeaux, s'appuyant sur ses recherches sur la phthisie, avance que la lésion du cœur dont nous parlons est très fréquente dans cette maladie, et qu'il a souvent eu occasion de la reconnaître par le seul secours des symptômes que nous avons indiqués plus haut, et donnés par les anciens pathologistes. (*Loc. cit.*)

Marche, *durée*, *pronostic*. L'atrophie congénitale a été trouvée sur des hommes de plus de quarante ans, elle ne met donc pas d'obstacle absolu à la vie, cependant les malades qui en sont atteints succombent fréquemment en quelques années, lorsque la maladie arrive sous l'influence de la raréfaction des liquides; sa marche est lente, et n'amène qu'à la longue des désordres graves. De même, si le rétrécissement des orifices ou le ramollissement du tissu du cœur n'en est pas la conséquence, elle n'entraîne pas promptement la mort; mais dans le cas contraire, pour peu qu'il s'élève de la fièvre, elle active évidemment l'issue de la maladie, le malade finit alors par succomber pendant une des syncopes qui se succèdent fréquemment. Quant à l'atrophie partielle, sa marche est proportionnée à la gêne de la circulation, elle ne semble pas exercer une influence fâcheuse sur le rétrécissement organique des orifices, il existe à peine des symptômes pour la faire reconnaître; dans un cas de ce genre, M. Pigeaux a vu le bruit inférieur (premier bruit), doublé d'une manière continue jusqu'à la mort.

Traitement. « Ayant égard aux connaissances peu avancées de la médecine sur ce point, il faut avant tout empêcher le malade de se nuire, et d'activer la marche de son affection par un traitement trop énergique ou de s'épuiser par une diète trop rigoureuse. Ces individus étant fort sujets aux syncopes, il faut être sobre de saignée, à moins d'une indication pressante et bien positive. » (Pigeaux.)

Ce médecin croit que dans la rage et le tétanos, la mort procède de la diminution spasmodique du cœur, et que celle-ci finit par suspendre entièrement la circulation. Pour y remédier, il conseille, au lieu de donner l'opium à hautes doses, d'avoir recours, soit à l'ivresse prolongée, soit à l'infection mercurielle, produite par les frictions ou les pilules de calomel.

VII. Cœur (dilatation du). *Cardiectasie*, *anévrisme passif*. (Corvisart.) « Nous réservons la dénomination de dilatation anévrismale du cœur à l'augmentation de capacité de ses cavités, avec amincissement de ses parois et affaiblissement de l'action contractile de ses fibres.

» Laënnec joignait à ces caractères un ramollissement plus ou moins marqué, mais qui n'est pas constant, et une coloration violette pâle ou jaunâtre. Il faut reconnaître en effet que, dans un certain nombre de dilatations, la substance charnue semble avoir perdu sa consistance normale; mais cette condition morbide n'est pas nécessairement liée à la dilatation. » (Delaberge et Monneret, *Compend. de méd.*, t. II, p. 561.)

Cette affection est peu commune. Bertin en cite un cas dans son *Traité des maladies du cœur;* Corvisart en rapporte deux; M. Louis dit n'en avoir jamais vu. Elle affecte le cœur dans sa totalité, ou bien une partie d'une de ses cavités seulement, de là les noms de *dilatation générale* et de *dilatation partielle*. (*Voy.* ce mot.)

Altérations pathologiques. L'anévrisme du cœur suppose toujours une élongation de ses fibres musculaires avec amincissement de ses parois. Le plus souvent ces deux conditions sont réunies; si à la dilatation des cavités se joint une hypertrophie des parois, c'est que la maladie n'est plus à son état de simplicité primitive. L'allongement des fibres peut être général et porter à peu près autant sur les unes que sur les autres, eu égard à leur longueur habituelle. Mais ce fait est excessivement rare, car il est évident que certaines parties du cœur prêtent en général dans ces cas plus que d'autres, et l'uniformité d'extension est purement théorique; c'est ainsi que les fibres latérales s'étendent plus que celles des autres, que la pointe du cœur se distend plus souvent que la base, les ventricules plus souvent

que les oreillettes, et les cavités droites plus souvent que les gauches. (Pigeaux.)

« A mesure que les fibres du cœur s'allongent, leur structure devient moins distincte, elles se décolorent, et soit qu'elles s'atrophient ou qu'elles se changent en tissu cellulaire, on n'aperçoit plus à leur place, dans les cas extrêmes, qu'un tissu lamelleux à peine distinct de la membrane interne et externe du cœur. Cette atrophie ne porte pas sur toutes les fibres à la fois, et l'on voit dans quelques cas, au voisinage de la face profonde, quelques faisseaux musculaires presque intacts quand les autres ont déjà disparu presque entièrement... Les piliers charnus s'affaiblissent comme les autres parties du cœur; à mesure que la cavité s'agrandit, leurs saillies s'affaissent, leurs intervalles disparaissent... Les orifices du cœur, qu'ils soient ou non altérés, se laissent en général distendre dès que les colonnes charnues ont perdu leur force habituelle, et bientôt les valvules, pouvant indistinctement se porter en haut et en bas, ne se touchent plus ni par leurs pointes ni par leurs bords, elles deviennent inaptes à fermer les orifices, en augmentant d'autant la gêne de la circulation. » (Pigeaux, *loc. cit.*, p. 449.)

La forme du cœur est aussi modifiée lorsque les deux ventricules sont dilatés en même temps, l'agrandissement de l'organe se fait plutôt suivant son diamètre transversal que suivant sa longueur. Il en résulte une déformation marquée du cœur, dont la pointe s'arrondit et devient presque aussi large que la base. Laënnec dit qu'il présente alors plutôt la forme d'une coupe ou d'une gibecière que la forme conique qui lui est propre.

On peut confondre la dilatation avec la simple distension opérée par le sang, qui s'accumule dans les cavités pendant l'exercice ou par suite de quelque obstacle à la circulation, c'est surtout pour la dilatation des oreillettes que l'erreur est difficile à éviter. Burns, Laënnec et beaucoup d'auteurs disent que, pour distinguer ces deux états, il suffit d'observer si la cavité revient sur elle-même lorsqu'elle a été vidée de ses caillots; dans ces cas, il n'y avait que simple distension. M. Pigeaux lui a donné le nom de *distension mécanique* : « Considérée pendant la vie, dit-il, la distension varie presque à chaque instant de la journée, et sous l'influence des causes les plus légères, très considérables par exemple chez certains sujets pendant le froid d'une fièvre intermittente, elle peut disparaître une heure après dans le stade de chaleur de la même affection. Ses progrès, comme sa guérison, peuvent être très prompts. La dilatation, par contre, suit une tout autre marche; elle se développe lentement comme la cause d'où elle procède, ses variations d'un jour à l'autre sont à peine sensibles; elle met quelquefois plusieurs années à parcourir toutes ses périodes, et revient avec non moins de lenteur à l'état normal. Nous avons vu la distension disparaître après la mort avec la cause qui l'entretenait. La dilatation au contraire persiste à l'autopsie : elle est organique; elle tient à l'altération des parties; la mort n'y peut rien, vainement on enlèverait pour la faire cesser les caillots, la pile galvanique elle-même resterait impuissante, puisque l'altération des parois est et persiste après la mort. A l'autopsie, on reconnaît encore que, dans la distension, les cavités sont également dilatées, leurs proportions sont simplement accrues; tandis que, dans la dilatation, le plus souvent les cavités sont déformées en raison de l'altération organique qui porte presque toujours plus sur une paroi que sur l'autre.

Si ces deux affections restaient toujours isolées, il serait facile de les reconnaître, mais si cet isolement est facile à leur début, rien n'est plus rare à leur terminaison. Lorsqu'on ouvre les sujets, la distension complique presque toujours la dilatation quand l'agonie a été longue, et dès lors il serait difficile de dire, si l'on n'avait pas observé la marche de l'affection pendant la vie, auquel de ces deux genres de dilatation l'accroissement du volume du cœur appartient plus spécialement. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 453.)

Symptômes. Les individus atteints de dilatation sont en proie à des palpitations fréquentes, sourdes et douloureuses, elles correspondent à la systole ventriculaire; mais elles n'ont pas cette énergie de pulsations dépendant de l'hypertrophie ou d'un état nerveux; elles ont quelque chose de mou et de fluctuant.

« La longueur de la circulation abaisse

à un tel point la température du corps, que les extrémités sont quelquefois glacées, et que la gangrène survient facilement dans ce cas sous l'influence des causes extérieures les plus légères, une moucheture par exemple. On dit encore que les jugulaires sont gonflées d'une manière permanente, sans offrir de battemens, que le cerveau habituellement engorgé offre un état sub-apoplectique permanent, hébêtement des facultés intellectuelles, céphalalgie continue, remarquable en ce que la douleur de tête semble suivre exactement le trajet des sinus; mais ces symptômes cérébraux se montrent quelquefois aussi chez des sujets atteints d'hypertrophie dans les derniers jours de leur existence, et peuvent manquer dans la dilatation. A tous ces symptômes, dus à la stase du sang et à la faiblesse de l'action du cœur, viennent se joindre des hémorrhagies passives, des hémoptysies, des hématémèses et même des hématuries. (Hope.) Le sang n'est pas rutilant comme dans les hémorrhagies liées à l'hypertrophie, il n'est pas non plus très abondant; c'est quelquefois une sorte de transsudation noirâtre des surfaces muqueuses, dans l'hématémèse en particulier. Les lipothymies, les syncopes semblent encore être plus étroitement liées à la dilatation avec amincissement qu'à toute autre maladie du cœur.

Les signes fournis par l'auscultation et la percussion sont : 1° une matité plus ou moins étendue dans la région précordiale; 2° une diminution dans la force d'impulsion du cœur qui finit quelquefois par disparaître complètement dans les cas extrêmes; 3° une augmentation dans la clarté des bruits du cœur, et dans l'étendue de la poitrine où ils sont perceptibles. On a avancé dans ces derniers temps que, lorsque la dilatation est peu considérable, et l'amincissement du cœur modéré, le premier bruit était plus fort, plus court et plus clair qu'à l'état normal, qu'il se rapprochait par son caractère du second bruit. Cette similitude dans les caractères des deux bruits se prononcerait de plus en plus, en raison des progrès de la dilatation et de l'amincissement, et bientôt on ne pourrait plus les distinguer que par leurs rapports de synchronisme ou d'anachronisme avec le pouls, mais ces observations n'ont pas encore reçu la sanction de l'expérience. » (Chomel, *Diction. de méd.*, t. VIII, p. 297.)

Quant à la distinction des diverses portions du cœur affectées dans les dilatations d'une seule cavité, M. Chomel pense qu'on manque de faits pour l'établir. Cependant beaucoup d'auteurs modernes ont fait de louables efforts dans ce but. Selon MM. Delaberge et Monneret, le lieu occupé par la matité, son étendue, le son bruyant du cœur sous le sternum, doivent faire, selon eux, soupçonner l'existence d'une dilatation du ventricule droit avec amincissement de ses parois. Un pouls mou et faible, des palpitations faibles, sourdes, rentrées; la main sent un corps mou qui vient soulever les côtes et non les frapper d'un coup vif et sec; il semble qu'on les affaiblit par une forte pression. Tels sont, pour Corvisart, les symptômes de la dilatation du ventricule gauche. Selon Laënnec, lorsque la systole ventriculaire produit un son clair et bruyant, ayant son summum d'intensité entre les cartilages des cinquième et septième côtes sternales, il prononce qu'il y a dilatation du ventricule droit, il croit même que le cœur se fait entendre dans la partie droite du dos quand cette dilatation est extrême.

Du reste, MM. Delaberge et Monneret pensent qu'il est impossible de distinguer la dilatation de l'oreillette de celle du ventricule d'un même côté, et réciproquement.

M. Pigeaux s'est efforcé de combler ces lacunes, et il a appelé l'attention des observateurs sur plusieurs signes que nous allons passer en revue.

« Lorsqu'un des orifices du cœur est rétréci, les valvules altérées vibrent sous l'influence du frottement accru de la colonne du sang contre leurs parois, un bruit anormal est produit; ce bruit ayant plus d'intensité que le bruit ordinaire, le voile s'il ne le détruit entièrement. J'ai signalé le premier cette substitution des bruits, à laquelle on n'avait pas pris garde jusque-là. Si la dilatation est sthénique, on entend encore légèrement le bruit normal, surtout en s'éloignant un peu de l'endroit où le frottement du sang est accru; mais si la force de contraction est diminuée, non seulement le bruit normal est moindre,

mais le bruit supérieur, le second bruit, est entièrement masqué.

Lorsque par contre les orifices auriculo-ventriculaires du cœur sont dilatés, s'il n'y a pas de doubles bruits anormaux, le bruit supérieur se double parfois, et parfois il s'anéantit selon que les valvules sont ossifiées ou seulement insuffisantes; dans le premier cas, on sent la pointe du cœur s'appliquer en deux secousses successives aux parois thoraciques, tandis que dans l'autre elle y reste simplement plus long-temps accolée ainsi que nous l'avons déjà indiqué.

Il n'est pas inutile de faire remarquer que la dilatation du ventricule gauche modifie moins les bruits normaux que celle du ventricule droit, non seulement parce qu'elle est habituellement moins considérable, mais parce que les parois de ce ventricule dilaté diffèrent moins de l'état normal que celles de l'autre cavité.

Les signes de la dilatation des oreillettes sont moins précis que les précédens. Dans la dernière période de leur dilatation, si ces cavités ont acquis un développement extrême, la région des parois thoraciques placée au devant d'elles devient quelquefois sensiblement mate, le bruit respiratoire ne s'y entend plus, et si l'on est assuré qu'il n'existe pas d'épanchement dans le péricarde on peut presque affirmer que les oreillettes sont dilatées. Cette présomption se change presque en certitude, si le silence interposé entre chaque rhythme des bruits du cœur double au moins sa durée; s'il occupe par exemple la moitié du temps qu'emploie habituellement une révolution complète des mouvemens du cœur. » (Pigeaux, *ouv. c.*, p. 461.)

Causes. Selon le même médecin, il y a une différence capitale à admettre entre la distension et la dilatation du cœur, sous le point de vue des causes. La première est plus spécialement sous l'influence des causes générales, tandis que, lorsqu'elles produisent la dilatation, c'est en se fixant sur le cœur, en altérant son tissu d'une manière particulière. Ainsi le rhumatisme, la goutte, une affection syphilitique peuvent être considérées comme la cause de certaines dilatations du cœur, soit qu'elles altèrent les valvules et qu'elles rétrécissent consécutivement les orifices, soit encore que, se fixant sur les parois, elles les altèrent et qu'elles diminuent leur résistance habituelle au cours du sang. Le plus souvent les causes de la dilatation sont toutes locales; en première ligne, nous placerons l'inflammation du tissu musculaire, soit aiguë, soit chronique; qu'elle se soit développée primitivement dans les fibres charnues, ou qu'elle se soit propagée du péricarde ou de l'endocarde au tissu même du cœur, le résultat est le même.

Les diverses altérations organiques des parois du cœur, soit qu'elles procèdent d'une inflammation ou d'une dégénérescence de son tissu, telles que le cancer, le tubercule, la dégénérescence graisseuse, l'apoplexie musculaire, les ramollissemens divers que l'on trouve aux autopsies, sont encore des causes de dilatation partielle.

Traitement. « Lorsque le praticien est parvenu à reconnaître la dilatation, de nouvelles difficultés l'attendent dans le traitement. On a recommandé de donner aux malades des substances légèrement toniques, des alimens de facile digestion, afin de faire cesser la faiblesse, qui n'est pas constante chez tous les sujets; on a défendu la saignée, parce qu'elle contribue à affaiblir davantage les malades. Cependant, tous les jours, on est obligé d'enfreindre ces règles, parce que les phénomènes intercurrens ne s'accordent pas avec des préceptes absolus. Lorsque le cœur s'engorge au point de ne se débarrasser qu'avec peine du sang qui l'inonde, lorsque les palpitations se prolongent et mettent le malade dans un état d'anxiété extrême, il ne faut pas craindre de pratiquer une large saignée qui fait disparaître, du moins momentanément, tous ces symptômes fâcheux. La privation de toute alimentation et de substances médicamenteuses toniques, est aussi d'un grand secours pour diminuer la violence des accidens. Les révulsifs énergiques, les pédiluves et manuluves irritans, proposés par Morgagni, ont aussi leur utilité.

»Les remèdes qui portent la sédation dans le cœur, et qui en ralentissent les mouvemens, comme la digitale pourprée, les narcotiques, doivent être proscrits, car l'effet le plus constant de l'altération étant la stase sanguine, on l'augmentera néces-

sairement encore en diminuant le nombre et l'énergie des contractions destinées à expulser le fluide en circulation. C'est là un point important de thérapeutique sur lequel l'expérience n'a pas encore prononcé, et qui nous paraît mériter l'attention des médecins. On n'a pas encore déterminé, sans doute en raison des difficultés du diagnostic, dans quel cas l'emploi de la digitale peut être utile, dans quel cas il offre des inconvéniens. » (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 563.)

VIII. Cœur (dilatation partielle du). *Anévrisme vrai, cardiectasie partielle; anévrisme faux consécutif du cœur.* (Breschet.) « Autant il est fréquent d'observer les cavités du cœur uniformément dilatées, surtout avec hypertrophie de leurs parois, autant il est rare de rencontrer une dilatation partielle de ces mêmes parois, en un mot un véritable anévrisme communiquant avec une des cavités du cœur, de la même manière que les anévrismes faux consécutifs des artères communiquent avec ces vaisseaux. Tantôt l'anévrisme forme une tumeur saillante à la surface du cœur, offrant ainsi une analogie avec l'anévrisme faux consécutif d'un tronc artériel; tantôt il ne consiste qu'en une ampliation sacciforme de la membrane interne du ventricule située dans l'épaisseur des parois du cœur, mais qui ne forme pas de relief, de tumeur à la surface de cet organe. » (Ollivier, *Dict. de méd.*, t. VIII, p. 504.)

L'histoire de cette maladie est encore pour ainsi dire toute anatomique, on ne trouve aucune notion sur ce genre de tumeur chez les auteurs des seizième et dix-septième siècles, d'ailleurs si féconds en détails curieux d'anatomie pathologique. Il faut arriver à la fin du dix-huitième siècle pour en trouver une observation circonstanciée. Galéati semble être le premier qui en parle; depuis, Buttner, Baillie, Corvisart, Dance, MM. Breschet, Cruveilhier, Reynaud et Bérard aîné, en ont fait connaître les principales variétés.

Anatomie pathologique. Jusqu'à présent cette lésion ne s'est montrée que dans le ventricule gauche; quelques faits incomplets tendraient à faire croire qu'elle peut aussi exister dans le ventricule droit.

La dilatation s'est montrée un peu plus fréquente au sommet du cœur que dans les autres points. D'après les observations recueillies par M. Ollivier, elle a occupé huit fois la pointe et autant de fois les autres parties du ventricule. M. Reynaud refuse d'admettre la fréquence plus grande à la pointe qu'ailleurs. La tumeur offre un volume qui varie depuis la grosseur d'une fève jusqu'à celle du cœur lui-même ; la dilatation est ordinairement unique, quelquefois multiple. La cavité est pleine de concrétions fibrineuses dont l'aspect varie selon l'ancienneté de la maladie. Quelquefois ces couches sont disposées comme dans l'anévrisme des artères par couches concentriques, les plus internes étant moins denses et d'une coloration plus foncée; d'autres fois, au lieu d'avoir la forme stratifiée, le caillot est mou, noirâtre, ou bien il est constitué par une masse fibrineuse, pâle, grisâtre, décolorée, retenant encore en quelques points la matière colorante noire du sang.

Le degré d'adhérence du contenu aux parois de la poche est variable ; tantôt la substance renfermée est lâchement unie à la tunique interne, tantôt elle lui adhère assez intimement pour faire croire qu'elle constituait les parois mêmes. La tumeur une fois vidée laisse voir la dilatation qui a d'un demi pouce à plusieurs pouces. Elle communique avec la cavité du ventricule par un orifice qui a une grandeur variable, il est en général lisse, poli et régulier. Au début, les parois de la poche laissent constater les trois tuniques du cœur, plus ou moins altérées. A un degré plus avancé, la membrane interne est encroûtée de plaques cartilagineuses, elle se déchire facilement et offre des dilacérations plus ou moins prononcées vers l'orifice des communications. La couche musculeuse s'amincit, prend une couleur pâle et une texture fibreuse, il est facile de la reconnaître malgré les altérations qu'elle a subies. La tunique externe formée par le feuillet viscéral du péricarde, est opaque, revêtue de fausses membranes, souvent adhérente avec le feuillet opposé, comme l'ont fait voir les faits recueillis par M. Bérard aîné (Ollivier ; Delaberge et Monneret.)

Comme on le voit, on peut, dans beaucoup de cas, reconnaître que les trois membranes du cœur ont contribué à for-

mer la cavité anormale, mais il peut n'en pas être ainsi. Dans un cas rapporté par M. Pétigny (*Jour. hebdom.*), « la tunique interne du cœur paraissait se terminer brusquement sur le rebord saillant qui séparait intérieurement la tumeur anévrismale. »

« Outre ces lésions, il en est d'autres qui accompagnent fréquemment la dilatation anévrismale du cœur. Sur dix-sept exemples de cette affection, on a trouvé six fois une dilatation avec ou sans hypertrophie d'un seul ou des deux ventricules; une fois tout le tissu du cœur était notablement induré (Zannini), ou à l'état normal (Ollivier.) La membrane interne de la cavité où siége la dilatation est d'ordinaire plus ou moins altérée, opaque, résistante, d'un blanc laiteux. On voit encore dans plusieurs cas les traces de phlegmasies de l'endocarde sur les valvules et les orifices du cœur, et souvent ce n'est pas à la seule cavité malade que restent limités les désordres : on les retrouve dans la cavité opposée. » (*Comp.*, *loc. cit.*, p. 567.)

Causes. M. Pigeaux divise les causes de cette maladie en prédisposantes et déterminantes. Parmi les premières il place la disposition vicieuse des fibres du cœur, les atténuations ou les ulcérations par des tumeurs ou par des produits morbides déposés dans l'intérieur des parois. Deux ou trois porteraient à croire qu'une contusion plus ou moins forte portée sur les parois thoraciques peut enflammer localement le cœur, et déterminer ultérieurement une dilatation partielle de ces cavités.

La cause déterminante est, sans contredit, l'impulsion du sang : ce liquide circulant avec force dans les cavités et pressant sur toutes ses parois avec une égale force doit repousser celles qui lui offrent une résistance moindre. Cette cause semble pouvoir, dans certains cas, suffire pour rompre et pour distendre la paroi, mais les cas de rupture subite sont les plus rares, et dans la plupart la tumeur paraît s'être formée progressivement.

Marche, *terminaison et pronostic*. L'examen anatomique de ces tumeurs, qui fait envisager la terminaison comme devant être fâcheuse, fait voir cependant qu'il n'est pas impossible qu'une guérison spontanée ait lieu, comme pour les anévrismes des membres. « Rien ne prouve en effet, dit M. Ollivier, que le sac anévrismal ne puisse s'oblitérer par suite de la déposition successive de couches fibrineuses dans la cavité, surtout si l'ouverture de communication est très étroite, à bords inégaux, et résulte d'une déchirure circonscrite de la membrane interne du ventricule, et de quelques-unes des fibres charnues les plus voisines. Suivant M. Breschet, la rupture de la tumeur anévrismale est la seule terminaison connue de cette maladie. » J'ignore sur quels faits repose cette assertion, car elle est contredite formellement par les dix observations que renferme le mémoire de cet auteur. Dans aucun des cas, la tumeur ne s'est rompue, et dans la plupart, au contraire, l'épaississement et la résistance des parois du sac anévrismal ne pouvaient faire craindre une semblable terminaison. » (Ollivier, *loc. cit.*, p. 515.)

Symptômes. « Le mode de production de ce genre de tumeur, le peu de volume qu'elle acquiert de prime-abord, doivent rendre ses symptômes fort équivoques et son diagnostic douteux, sinon impossible. Jusqu'ici ils n'ont jamais été positivement reconnus que sur les cadavres. On dit cependant avoir entendu un sifflement tout particulier dans un cas de ce genre (Carswell.) Dans un cas rapporté par M. Breschet, la tumeur était à nu sous les tégumens; si l'on eût soigneusement examiné le malade, il est probable qu'on aurait reconnu la maladie. D'après ces faits, quant à présent, le diagnostic paraît fort conjectural. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 496.)

Traitement. Il n'y a pas de données précises relativement au traitement. Cependant si l'on parvenait au diagnostic, on devrait se comporter comme dans les cas d'anévrismes internes ou d'hypertrophie du cœur. En effet, puisqu'il semble démontré que les anévrismes des gros vaisseaux sont susceptibles de guérison spontanée, on ne voit pas pourquoi ceux du cœur ne s'oblitéreraient pas.

IX. Cœur (induration du). « Le cœur, sans éprouver encore de dégénérescence dans sa texture, acquiert quelquefois une dureté si considérable que sa substance devient presque inflexible; Corvisart a observé des cœurs ainsi indurés qui faisaient entendre une sorte de crépitation quand

on les incisait. Laënnec n'a pas rencontré de cas de cette espèce, mais il en signale d'autres où le cœur, dans cet état, résonnait à la percussion comme un cornet de trictrac. Broussais a vu deux fois aussi le cœur endurci et semblable à une noix de coco. Cette induration du cœur est le plus souvent jointe à son hypertrophie; le cœur endurci dans un point est quelquefois ramolli dans un autre. Cette altération de consistance est du reste fort rare, on l'a considérée comme terminaison de l'inflammation, opinion qui rentre dans celle de Bell sur la formation de l'hypertrophie du cœur, qui serait le résultat d'un travail inflammatoire, par suite duquel une partie de lymphe plastique aurait été déposée dans l'interstice des fibres charnues; c'est du reste une pure hypothèse dont il serait également difficile de prouver la fausseté ou de démontrer l'exactitude.

» Suivant Laënnec, l'accroissement de la consistance du cœur doit entraîner l'accroissement de sa force contractile; toutefois, il ne serait pas impossible que, porté à un degré extrême, cet excès de consistance nuisît à la souplesse des fibres, et qu'alors, loin que le cœur eût plus d'énergie, il perdît au contraire beaucoup de son action, c'est aux faits à répondre. » (Chomel, *Dict. de méd.*, t. VIII, p. 517.)

X. Cœur (ramollissement du) (*cardiomalacie*). Cette altération de la substance du cœur peut, selon M. Chomel, se lier comme complication à toutes ses lésions anatomiques; on l'observe aussi seule; on distingue le ramollissement à la flaccidité du cœur, qui est affaissé et aplati; cette flaccidité est telle qu'on peut rouler le cœur comme un linge humide; sa substance se déchire avec la plus grande facilité. Morand a rapporté un cas dans lequel le poids seul d'une sonde faisait pénétrer cet instrument dans la substance charnue du cœur. Au plus haut degré de cette altération, le tissu du cœur est presque complétement diffluent.

Les auteurs ont admis plusieurs espèces de ramollissement. Laënnec en décrit trois: la première se reconnaît à la *couleur rouge* de son tissu, la seconde offre une *décoloration marquée*, la troisième est accompagnée d'une *pâleur blanchâtre*. M. Cruveilhier a admis le *ramollissement apoplectiforme*. M. Bouillaud a fait dans le ramollissement inflammatoire deux variétés : le *rouge* et le *blanc* ou *grisâtre*. Il admet encore le *ramollissement jaune*. M. Blaud de Beaucaire a décrit le *ramollissement sénile*.

M. Pigeaux, trouvant toutes ces dénominations et classifications insuffisantes, surtout du moment que l'on choisit pour base une particularité aussi variable que la coloration, a proposé de ranger les diverses variétés de ramollissemens sous les chefs suivans : 1° ramollissement inflammatoire ou hypersthénique; 2° ramollissement anémique ou cachectique; 3° ramollissement consécutif de diverses dégénérescences de la substance du cœur.

Ramollissement inflammatoire. Les fibres musculaires sont, dans ce cas, chargées de matière colorante; on dirait que cette substance est combinée avec les tissus, car elle résiste au lavage et à la macération; ce ramollissement n'est pas toujours rouge, il peut être noirâtre ou violacé. Dans ce cas, il y aurait, selon M. Pigeaux, plutôt destruction du tissu cellulaire interfibrillaire que défaut de cohésion entre les molécules de ces fibres elles-mêmes; à une époque plus avancée, les fibres perdent leur couleur foncée. Ce ramollissement attaque rarement toute l'étendue du cœur, il se limite souvent aux parois d'une cavité, quelquefois même à une partie limitée de son tissu; il peut se retrouver sur chacune des faces du cœur et coïncider avec une *péricardite* ou une *endocardite* (*V.* ces mots), mais le plus souvent il est indépendant de ces deux affections... Cette altération s'accompagne rarement d'ulcération, mais quelquefois elle s'accompagne d'une odeur de gangrène qui a pu faire croire à une altération de ce genre. Il n'en est cependant rien dans la plupart des cas..... Il existe plusieurs variétés de ramollissement hyperhémique; de ce nombre, nous citerons celui qui survient dans les fièvres graves, dans les empoisonnemens miasmatiques, dans les infections purulentes; on peut y joindre celui qui a été décrit chez les animaux forcés à la course, chez les individus foudroyés ou mordus par les serpens..... Cette espèce de ramollissement, dit M. Pigeaux, est très commune et vient accroître d'au-

tant le nombre de celles qui sont attribuées par certains pathologistes à un travail phlegmasique; elle en est cependant, à mon avis, aussi distincte qu'aucune de celles que les auteurs en ont séparées arbitrairement. (*Ouv. cité*, p. 572.)

Ramollissement anémique. Le caractère le plus remarquable de ce genre de ramollissement est sa profonde décoloration; selon plusieurs auteurs, il va jusqu'à faire comparer le tissu du cœur à un morceau de fibrine décolorée. Ce caractère n'est pas exclusif. Dans le cas le plus simple, le tissu du cœur ainsi ramolli semble avoir été macéré dans un liquide; il est plus friable qu'à l'état normal, mais il se déchire encore plus aisément qu'il ne se laisse pénétrer par une pression médiocre; aussi, souvent il échappe à l'attention. A un degré plus avancé, il se complique presque constamment d'un amincissement notable des parois; examinées à contre-jour, elles sont transparentes dans toute leur étendue, elles se laissent pénétrer par le manche d'un scalpel; en tirant le cœur en masse, il s'effile et ne cède qu'après avoir subi un certain degré d'élongation. Enfin, daus quelques circonstances, le ramollissement du cœur est tel que sa substance pourrait être comparée à de la gélatine récemment prise, elle en a presque la demi-transparence; le sang qui remplit les cavités ne les empêche pas de s'affaisser. (*Ramollissement gélatiniforme* d'Akenside.) En quelque sens que l'on pose le cœur, ses parois tendent à s'appliquer l'une contre l'autre. Dans quelques cas, il y a profonde diffluence du cœur; c'est à ce genre qu'appartient la variété décrite encore par M. Blaud sous le nom de *ramollissement sénile*. Il se rencontre cependant à tout âge.

Ramollissement consécutif à diverses dégénérescences du cœur. Ce genre d'altération est ordinairement la conséquence de certaines dégénérescences du tissu du cœur, il n'a pas à lui de coloration propre; il est rouge, tantôt noirâtre, parfois grisâtre. Le plus souvent il est jaunâtre, fauve, ou couleur feuilles mortes. Quand ce genre de ramollissement a succédé à un cancer, il peut être demi-transparent, mais jamais il n'atteint la diaphanéité du ramollissement gélatiniforme. S'il est noir ou grisâtre, on peut l'attribuer à la fonte d'une masse d'apoplexie musculaire; on peut encore trouver, dans le voisinage, du sang épanché ou infiltré; ces parties sont aussi plus denses, plus opaques, plus friables que le reste du cœur.

« Au sein des parties ramollies, l'organisation du cœur est presque entièrement détruite, elle est rendue méconnaissable par le fait du travail morbide qui a précédé le ramollissement; c'est un des caractères les plus tranchés de ce genre, et, comme il est presque toujours restreint à une certaine étendue des parois, on ne saurait le confondre avec les autres. Les auteurs ont encore décrit comme ramollissement du cœur un état tout particulier de cet organe et qui en diffère essentiellement; il ne saurait en aucune manière être confondu avec lui, ni entrer dans aucune des trois divisions que nous avons admises. C'est une flaccidité générale du tissu du cœur, qui s'observe principalement dans les cas d'hydro-péricarde. Il ressemble assez bien à la pulpe des doigts après nn bain prolongé. Il est ridé, flasque, mais sa consistance est loin d'être diminuée, ce n'est qu'une atrophie proprement dite de la substance; soit en la comprimant, soit en la coupant, elle résiste peut-être plus qu'à l'ordinaire; elle fuit l'instrument tranchant si elle n'est pas solidement fixée. Le doigt ne l'écrase qu'avec une grande difficulté. Pour nous, c'est un état tout-à-fait distinct du ramollissement. » (Pigeaux, *ouv. cité*, p. 576.)

Disons encore que Lobstein distinguait de la cardiomalacie la flaccidité du cœur sans ramollissement, sans friabilité de sa substance, ni dilatation de ses cavités.

M. Andral admet six espèces de ramollissement : 1° le ramollissement lié à l'hypérémie active du cœur, 2° à l'anémie, 3° à l'atrophie du cœur, 4° à l'altération du mouvement nutritif général (cas de typhus), 5° à l'altération chronique du mouvement nutritif général (cas de beaucoup de maladies chroniques), 6° celui qu'on ne peut rapporter à aucun état morbide local du cœur, ni à aucun état morbide du reste de l'économie. (Andral, *Anat. pathol.*, t. II, p. 503.)

Nature du ramollissement. Quant à la nature du ramollissement du cœur, les anatomo-pathologistes sont loin de s'en-

tendre : Corvisart, Kreysig, Hope, ont soutenu que le stimulus inflammatoire présidait, dans la majorité des cas, à la diminution de consistance du cœur ; Laënnec s'est élevé avec force contre la nature inflammatoire du ramollissement du cœur; il objecte qu'il n'est pas démontré que le ramollissement de cet organe, lorsqu'il existe seul et sans présence de pus, soit l'effet d'une inflammation. Selon M. Bouillaud, les trois formes décrites par Laënnec ne sont que des degrés plus ou moins marqués de la cardite, qui correspondraient, le premier (ramollissement rouge) à la période simple, de turgescence ou d'érection inflammatoire, dont le phlegmon naissant offre un exemple remarquable ; le second (ramollissement blanc) au ramollissement gris ou blanchâtre du psoas, et au second degré de l'inflammation du poumon; la troisième variété (ramollissement jaune) lui paraît avoir lieu dans certains cas de cardite chronique. (*Traité des maladies du cœur.*, t. II, p. 294.)

Causes des ramollissemens. « Ils coïncident presque toujours avec d'autres maladies du cœur, et surtout avec la péricardite et l'endorcadite, qui sont de toutes les affections celles que l'on rencontre le plus fréquemment. Le cœur est souvent ramolli chez les malades atteints de dilatation, avec ou sans hypertrophie, qui succombent dans une agonie longue et accompagnée d'étouffemens, de congestion de la face, aux extrémités et dans tout le système capillaire. La mort peut n'arriver que quelques semaines après la manifestation de ces symptômes. On rencontre alors des ramollissemens incomplets qui n'existent que par places dans la substance du cœur. Laënnec est disposé à les considérer comme une affection aiguë. Il n'en est plus de même, suivant lui, de ces ramollissemens jaunâtres, comprenant tout le tissu du cœur, qui se présentent chez des sujets dont le teint est jaune, la peau flétrie. Loin d'offrir la couleur violette, le gonflement des lèvres, la lividité de la face, et les autres signes des maladies du cœur, ces individus sont pâles et décolorés, bien qu'ils soient atteints d'hypertrophie ou de dilatation. Laënnec voyait là un certain degré de cachexie, il n'exigeait même pas que la constitution fût détériorée pour admettre cet état; suivant lui, les hommes robustes, bien portans et capables de vaquer à des travaux pénibles n'en sont pas exempts. (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 572.)

Le ramollissement s'observe dans les affections typhoïdes, dans les fièvres graves ; cette lésion ne se rapporte-t-elle pas à une cause générale sur laquelle, dans l'état actuel de la science, il serait prématuré de se prononcer? Et enfin, lorsque le ramollissement du cœur se rencontre chez des sujets épuisés par des maladies chroniques, telles que le cancer, etc., ou par l'âge, n'est-on pas conduit à une théorie totalement opposée à celle de l'inflammation? MM. Barbier et Andral l'ont dit avec Laënnec; nous ne signalerons guère dans le ramollissement des organes, en général, qu'une condition morbide, c'est la perte de consistance; mais le plus souvent ces notions ne vont pas au-delà.

Les maladies où il y a altération du sang, comme l'anémie, la chlorose, le scorbut, les phlébites avec résorption, les empoisonnemens miasmatiques, la phlegmasie des artères, des poumons, les affections gangréneuses, l'asphyxie donnent lieu au ramollissement du cœur. La diversité de ces cas pathologiques peut facilement expliquer la dissidence qui règne au sujet de la nature du ramollissement. Comment, en effet, rapprocher l'un de l'autre tous ces ramollissemens? En agissant ainsi, on embrasserait dans la même description une altération pathologique qui est tantôt la suite d'une inflammation franche du cœur ou des membranes qui l'enveloppent, tantôt d'une altération des liquides en circulation.

Symptômes. « Maintenant, existe-t-il des symptômes propres au ramollissement du cœur, et qui doivent le faire reconnaître même au milieu des maladies nombreuses qu'il complique? L'observation n'a pu constater encore que ce seul fait; c'est l'affaiblissement de l'impulsion des contractions du cœur et du pouls, la chute subite de cette impulsion, coïncidant avec la disparition plus ou moins complète des bruits qui l'accompagnent; l'augmentation très notable de la dyspnée, ainsi que de la suffusion séreuse, la lividité croissante de la face, etc., sont, suivant Laënnec, des

phénomènes propres à faire soupçonner le ramollissement du cœur, dans le cas où cet organe est le siége d'une hypertrophie avec ou sans dilatation. L'espèce de dépérissement qui suit une maladie aiguë grave, et qui s'étend au cœur, comme à tous les autres organes, le premier degré de ramollissement qui en est la conséquence, peuvent encore, suivant quelques pathologistes, être appréciés par des symptômes analogues survenus plus ou moins brusquement dans le cours ou dans les derniers temps de la maladie. A l'époque de la convalescence, la petitesse et la fréquence du pouls, la facilité avec laquelle les syncopes se déclarent, ont été interprétées de même. Quoi qu'il en soit, le diagnostic est encore très obscur.

Le ramollissement du cœur est toujours une lésion grave, et l'une des causes les plus fréquentes de la rupture de cet organe. Quant au traitement, il sera nécessairement subordonné, dans le plus grand nombre des cas, à des indications qui ressortent des diverses maladies que cet état morbide complique, et qu'il est impossible de déterminer ici. » (Chomel, *ouv. c.*, p. 284.)

XI. Cœur (apoplexie musculaire du). « L'apoplexie du tissu musculaire du cœur n'a guère été bien connue que dans nos derniers temps, et encore les descriptions laissent-elles beaucoup à désirer, plusieurs particularités de son histoire paraissent environnées d'épaisses ténèbres. Morgagni, Sénac, Corvisart, Laënnec et la plupart des auteurs modernes l'ont passée sous silence, soit qu'ils ne l'aient pas observée eux-mêmes ou qu'ils en aient méconnu les caractères. M. Cruveilhier, et les travaux de la société anatomique ont jeté quelque jour sur cette singulière altération. (Pigeaux, *loco cit.*, p. 694.)

On trouve quelquefois, en incisant les parois d'un cœur parfaitement sain en apparence, de petits fragmens de son tissu entièrement noirs et denses; en disséquant avec soin ces espèces de corps étrangers, on voit qu'ils sont intimement unis aux fibres. La forme de ces foyers apoplectiques est très variable, et ne saurait être décrite collectivement. On en rencontre de gros comme un grain de chènevis, d'autres ont le volume d'une forte amande, ils sont le plus souvent uniques; quelquefois on en rencontre plusieurs sur le même cœur. Les plus petits semblent une goutte de sang coagulé, les moyens se présentent sous la forme d'une masse irrégulièrement arrondie, les plus volumineux ne diffèrent guère des précédens que parce qu'ils résultent de la réunion de plusieurs foyers concentrés vers un point du cœur.

La structure interne des foyers n'est pas toujours la même, tantôt les fibres sont à peine teintes d'un sang décoloré dont elles sont cependant profondément empreintes, elles ont conservé leur résistance, leur densité est accrue. Dans d'autres cas, le sang n'a rien perdu de sa coloration, alors le foyer apoplectique ressemble à un morceau de rate. Enfin, quand les foyers apoplectiques se ramollissent, on trouve quelquefois le même tissu qui a perdu sa consistance, infiltré de sérosité rougeâtre. Comme ces tumeurs se ramollissent en général du centre à la circonférence, quand le ramollissement n'est pas complet, on trouve les parois de ces foyers encore tapissés de parties en tout semblables aux divers tissus apoplectiques déjà décrits. Enfin quand, par le fait du travail inflammatoire qui s'est emparé du foyer, les parois du cœur se sont ulcérées, tantôt le kyste apoplectique se trouve en communication soit avec les cavités du cœur, et alors du sang en nature ne peut y séjourner, ou avec le péricarde, alors on y trouve habituellement une sérosité roussâtre.

L'ulcération des parois du foyer apoplectique se propage quelquefois à l'intérieur des parois, et y creuse alors des clapiers plus ou moins profonds; dans quelques cas, elle perfore les parois du cœur d'outre en outre, et fait communiquer les cavités du cœur avec le péricarde; cette rupture du cœur est une des plus communes qui s'observent chez les vieillards.

Toutes les parties du cœur sont susceptibles de présenter ces foyers, nous en avons vu dans les parois des oreillettes, dans celles des ventricules et même dans celles qui séparent les deux côtés du cœur, mais les parois du ventricule gauche en sont assurément plus souvent atteintes que les autres.

Cette affection, rare chez les enfans, devient assez commune chez les vieillards,

on ne sait absolument rien sur sa marche, encore moins sur les symptômes qui pourraient la révéler et sur le traitement à y opposer. (Pigeaux.)

XII. Cœur (gangrène du). Les pathologistes nous ont transmis peu de chose sur cette altération du cœur. Elle paraît pouvoir être générale ou partielle. Selon Baillie, le tissu du cœur gangrené est noirâtre ou verdâtre, relâché, friable, ramolli, il est imbibé d'une sérosité ichoreuse; s'il exhale l'odeur de gangrène, il n'y a pas le moindre doute sur la nature de l'altération. Une particularité remarquable de la gangrène générale du cœur aurait été signalée, d'après M. Pigeaux, par plusieurs pathologistes : les cavités de cet organe et les vaisseaux qui s'y abouchent auraient été trouvés dans ce cas vides de sang. Selon le même médecin, l'aspect extérieur du cœur frappé de gangrène est spécial; outre la teinte livide ou rougeâtre qui perce à travers la séreuse, ses vaisseaux propres sont habituellement gorgés de sang, ils serpentent à sa surface comme s'ils avaient été fortement injectés; il est, de plus, affaissé, ridé, revenu sur lui-même, ou, pour mieux dire, ses parois, accolées l'une contre l'autre, font pressentir le vide de ses cavités. Quand on presse entre ses doigts un cœur gangrené, il se déchire aisément, quelquefois même il s'écrase et se met en bouillie; l'odeur qu'il exhale est rarement très forte, elle approche plus de celle des substances animales en macération, que de la fétidité repoussante de la gangrène proprement dite.

Presque tous les cas de gangrène humide, observés jusqu'ici, étaient généraux; l'affection s'étendait à toutes les cavités du cœur, si l'on excepte un cas observé par M. Pigeaux. Par contre, la gangrène sèche est toujours locale, limitée, circonscrite, quoiqu'elle puisse se disséminer à plusieurs points des parois du cœur.

« Plusieurs cas de gangrène du cœur n'ont été reconnus qu'à l'autopsie; bien qu'en général ces observations remontent au temps où l'exploration du centre circulatoire était peu usitée, néanmoins, comme le fait se renouvelle de nos jours, il prouve le peu de réaction habituelle du cœur frappé de cette affection. Des cas mieux observés récemment, et par quelques célèbres pathologistes de la fin du siècle dernier, ont fait voir que le cœur était d'abord comme stupéfié, ses mouvemens sont fort irréguliers, petits par intervalle, et tantôt pleins, mais mous et sans consistance, à en juger au moins par les pulsations artérielles. Bientôt une fièvre ardente se déclarant, le pouls et les battemens du cœur redeviennent forts tout en conservant l'irrégularité déjà signalée; des sugillations, des plaques livides apparaissent dans diverses parties du corps, puis, après un temps généralement assez court, le sujet tombe dans un affaissement des plus grands. Une anxiété générale, des syncopes fréquentes, des sueurs fétides, de la dyspnée, et parfois de la douleur précordiale, annoncent un profond ébranlement de l'organisme auquel participe le cœur, s'il n'en est la source. Long-temps avant la mort, disent plusieurs observateurs, le pouls cesse de battre, les bruits du cœur ne se font plus entendre; enfin, après une agonie plus ou moins longue, pendant laquelle s'observe une altération profonde, et toute spéciale des traits de la face, le malade succombe, soit brusquement, soit en passant par les troubles fonctionnels signalés à la fin de presque toutes les maladies organiques du cœur. Dans un cas de gangrène partielle, observé dans le service de M. Fouquier, l'ensemble des symptômes ci-dessus énoncés n'était pas aussi expressif; mais les syncopes fréquentes et l'atténuation rapide du pouls auraient pu mettre sur la voie du diagnostic.

» L'ensemble de ces symptômes, comme on le voit, appartient autant à l'infection purulente, ou à d'autres, qu'à la gangrène du cœur, et nous sommes très porté à les attribuer à cette dernière affection toutes les fois qu'il existe un foyer primitif d'infection; mais aussi en procédant par exclusion on arrivera, je le pense, le plus souvent à reconnaître la maladie. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 631.)

On a quelquefois rencontré cette altération chez les individus et les animaux qui avaient succombé à une affection charbonneuse. (*V.* Charbon, Gangrène en général.)

XIII. Cœur (abcès du). (*V.* Cardite, Phlébite, Tête [plaies de].)

XIV. Cœur (obésité du) (*polysarcie.*) L'accumulation de graisse a lieu ordinairement à la base du cœur, à l'origine de l'aorte et de l'artère pulmonaire, autour des vaisseaux coronaires et le long des bords; on en trouve encore dans le point de réunion des oreillettes et des ventricules. Elle peut aussi s'accumuler dans le médiastin en avant du péricarde, puis entre celui-ci et la plèvre. Tandis que cette accumulation de tissu adipeux se fait autour du cœur, les fibres musculaires restent aussi nombreuses, aussi résistantes, aussi colorées qu'à l'état normal, mais peu à peu elles se raréfient, se résorbent, pour ainsi dire, en procédant de dehors en dedans, et l'amincissement devient quelquefois si considérable qu'on ne comprend que difficilement comment les parois du cœur ont pu résister à la pression que le sang exerçait sur elles. « Si on incise de dehors en dedans, dit Laënnec, on arrive dans la cavité du cœur sans avoir, pour ainsi dire, rencontré de substance musculaire ; et les colonnes charnues des ventricules, ainsi que leurs piliers, paraissent n'être liés ensemble que par la membrane interne des ventricules. »

« La plupart des auteurs ont considéré cette accumulation de graisse autour du cœur et dans son épaisseur, comme devant entraîner des accidens qu'ils ont diversement interprétés : les uns ont pensé que la compression du cœur pouvait arrêter son action, et donner lieu, dans certains cas, à la mort subite. Boërhaave n'explique pas autrement la mort d'un jeune homme qui périt tout-à-coup dans un violent accès de colère, et dont le cœur était chargé d'une épaisse couche de graisse, sans autre altération. Portal croyait que l'obésité du cœur pouvait produire des palpitations, des phénomènes d'asthme, etc., il admettait aussi la mort subite comme une de ses conséquences possibles. On trouve ces idées dans Bonet, Sénac et Fothergill; enfin l'exténuation du tissu charnu atrophié par la graisse est considérée comme une prédisposition à la rupture du cœur. Morgagni en cite un cas; M. Bouillaud cite aussi celui d'un prêtre qui mourut subitement, et chez lequel on trouva une perforation de l'oreillette droite, le cœur était prodigieusement gras. Le plus souvent, selon la remarque de Kreysig, aucun phénomène n'indique l'obésité du cœur qu'on ne reconnaît que sur le cadavre. J'ai eu une fois l'occasion de soupçonner chez une personne d'un grand embonpoint l'obésité du cœur. A plusieurs reprises déjà, elle avait vu l'oppression qui lui était habituelle augmenter et diminuer alternativement avec l'embonpoint général, dans un de ces longs accès de dyspnée; je la soumis à un régime sévère, je provoquai des évacuations de plusieurs genres, et je vis céder de nouveau les palpitations et la gène de la respiration qui n'avaient pas permis à la malade, depuis plusieurs semaines, de se coucher. » (Chomel, *ouv. c.*, p. 518.)

XV. Cœur (dégénérescence graisseuse du). Il faut se garder de confondre cette altération avec celle que nous venons de décrire. Ce n'est point une simple infiltration de graisse, la fibre charnue elle-même s'est transformée en cette matière graisseuse que Vicq-d'Azir et Haller ont les premiers signalée dans les muscles. Cette altération est presque toujours bornée. Laënnec ne l'a rencontrée qu'à la pointe du cœur. Dans ce cas, jamais on ne trouve de graisse à la surface du cœur, les plans charnus ont conservé toute leur épaisseur; si leurs parois sont hypertrophiées ou amincies, ce n'est que par simple coïncidence. Le tissu du cœur ou les plans charnus qui commencent à s'imprégner du corps gras ont déjà subi une profonde altération dans la coloration et dans la consistance. Il est facile de suivre cette transformation sur le cœur dont une portion est graisseuse et le reste intact; sur la limite des parties saines et du tissu dégénéré, on trouve un espace plus ou moins étendu où l'on remarque la transition de la fibre musculaire à l'état graisseux; dans ce point la fibre ne graisse pas encore le scalpel, mais elle n'a plus la consistance ni la même organisation que les muscles environnans. Les auteurs qui en ont parlé s'accordent à dire que le tissu du cœur qui en est atteint est d'une teinte jaunâtre tirant plus ou moins sur le fauve et sur la couleur feuille morte, tandis que les autres parties ont conservé leur coloration habituelle.

« Cette tendance qu'ont certains organes à se changer en graisse alors que tout l'organisme tombe dans le marasme ne se remarque guère que chez les individus condamnés à un long repos, et l'on sait que sous ce point de vue certaines affections du cœur marchent au moins à l'égal de la phthisie... Les symptômes de cette dégénérescence sont encore moins connus, les anciens ignoraient même l'existence de cette affection. Les auteurs modernes, qui l'ont révélée, ne l'ont jamais reconnue sur le vivant. Aussi ne possédons-nous rien sur le diagnostic des dégénérescences graisseuses du tissu du cœur, pas même de présomption motivée, et très probablement la science n'avancera guère sur ce point, tant qu'on n'aura pas déterminé la nature de ce genre de maladie. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 611.)

XVI. Cœur (dégénérescences fibreuse et fibro-cartilagineuse du). Les parois des cavités du cœur, dans toute leur épaisseur, et plus souvent les colonnes charnues seules, peuvent éprouver la transformation fibreuse. M. Cruveilhier, qui rapporte en avoir observé plusieurs exemples, regarde cette lésion comme pouvant concourir au développement des anévrismes latéraux du cœur. Les faits seuls, dit M. Chomel, pourront éclairer sur la valeur de cette conjecture.

La plus simple des indurations est constituée par le dépôt d'une substance blanche, solide, à la surface soit interne, soit externe du cœur. Corvisart a signalé celle de ces plaques qui se montre à l'extérieur du cœur; MM. Andral et Bouillaud celles qui se forment à la surface interne des ventricules. Dans l'observation quatre-vingt-neuvième de M. Bouillaud, le ventricule gauche, hypertrophié concentriquement, était tapissé d'une membrane dure, résistante, fibro-cartilagineuse. La valvule mitrale partageait cette altération. Ces plaques paraissent sous la forme d'une tache blanche qui a son siége dans le tissu cellulaire très fin, qui unit le tissu charnu du cœur à sa membrane interne. » (Andral, *Anat. pathol.*, IIe vol., p. 519.) Selon cet anatomiste, ce n'est qu'un concrétum albumineux, de nature inorganique, et disposé à devenir la matrice des tissus osseux ou pétreux que l'on rencontre dans le cœur. Laënnec considère encore comme une variété de l'incrustation cartilagineuse la couleur blanche, laiteuse et l'épaississement évident que présente la membrane interne du ventricule gauche dans une grande étendue, ce qui se voit assez souvent dans les cas d'hypertrophie. (*V.* Péricardite, Endocardite et Dégénérescence osseuse du cœur.)

XVII. Cœur (dégénérescence osseuse et crétacée du). MM. Delaberge et Monneret divisent les indurations du cœur en trois grandes catégories : 1° celles qui dépendent soit d'une transformation fibreuse, cartilagineuse ou osseuse, des produits sécrétés dans le tissu cellulaire sous-séreux, soit du dépôt de matière osseuse, calcaire ou crétacée dans le tissu cellulaire de l'organe; dans ce cas, la fibre musculaire s'atrophie à un certain degré; 2° celles qui dépendent de la transformation du tissu fibro-séreux; 3° celles qui tiennent à la transformation du tissu musculeux lui-même en un tissu qui prend sa place.

La dégénérescence de la première classe existe surtout dans les parties où existe du tissu fibreux, comme le pourtour des ouvertures, les cordes tendineuses des valvules et des piliers charnus, les valvules elles-mêmes; elle a lieu plus rarement dans la substance musculaire, dans l'épaisseur des ventricules. Les exemples de cœurs osseux dont parlent les auteurs ne sont le plus souvent que des exemples d'ossification plus ou moins étendue, occupant les valvules, les anneaux fibreux, les tendons des colonnes charnues. (Portal.)

Les altérations de la seconde classe ont leur siége dans le tissu fibreux lui-même, qui passe successivement par les transformations fibreuses, cartilagineuses, osseuses. « Cette transformation, dit M. Andral, se voit dans trois points principaux : 1° dans la zône tendineuse qui donne insertion aux ventricules et aux oreillettes; 2° dans les valvules elles-mêmes; 3° dans les tendons qui unissent la valvule mitrale aux colonnes charnues du ventricule gauche. » (*Anat. pathol.*, *loc. cit.*, p. 321.)

La dégénérescence ossiforme ou crétacée de la substance musculaire elle-même est la plus rare de toutes. Nous emprunterons

sa description à M. Pigeaux, qui en a réuni et analysé une soixantaine d'observations pour former la base de son travail.

« La forme la plus simple sous laquelle se présentent ces concrétions est un sable bien légèrement graveleux dont la substance de certaines parties du cœur peut être parsemée. On en rencontre souvent, chez les vieillards, dans l'épaisseur des ventricules, au voisinage des gros vaisseaux; les grains les plus gros sont les plus profonds, ils s'atténuent en s'éloignant du foyer principal d'ossification; ils n'ont en général aucune connexion entre eux. Dans quelques cas rares, ce n'est pas seulement au voisinage des valvules ossifiées que s'observe cette disposition : certaines parties des parois des ventricules et des oreillettes sont également semées de sable ou de gravier ; de même que la cloison des cavités, toute une cavité peut en être stratifiée. Tant que le sable est clairsemé, il semble seulement déposé entre les fibres charnues; il les a écartées, elles sont seulement plus pâles que d'habitude. A mesure que les granulations s'agglomèrent, elles atténuent le tissu du cœur, mais tant que des plaques d'un certain volume n'existent pas, la trame charnue est saisissable. Enfin, dans quelques cas, elles font saillie à l'extérieur et à l'intérieur du cœur, où elles se continuent avec les incrustations des colonnes charnues.... Si l'on incise le tissu du cœur, le tranchant de la lame est incessamment dévié par la densité très différente des diverses couches qu'il traverse : les parois se déchirent plus aisément qu'elles ne se coupent, sans être ramollies; les particules sablonneuses dont elles sont imprégnées, en augmentant leur densité, les rendent aussi plus friables... Soit que ces molécules se soient réunies, soit qu'elles se soient soudées pour former une plaque sans intermédiaire de fibres musculaires, on en rencontre au sein des fibres du cœur ou à la surface, qui forment une espèce de carapace. Ces plaques calcaires sont ordinairement de forme irrégulière, rarement elles ont plusieurs lignes d'épaisseur, et cette épaisseur elle-même est différente dans les diverses parties d'une même plaque. Leur substance est habituellement recouverte d'aspérités et d'anfractuosités : quelquefois même elles sont perforées. Comme elles s'accommodent aux contours des plans charnus, elles sont ordinairement courbes et transversales à l'axe du cœur; cependant près des gros vaisseaux on en trouve qui affectent une disposition contraire; dans la cloison interventriculaire on en rencontre qui semblent être le prolongement de l'aorte ossifiée. On en a vu être très longues, naître au voisinage de l'aorte, contourner le cœur de gauche à droite et d'arrière en avant et venir se terminer dans les parois du ventricule gauche, après avoir entouré le droit. D'autres plaques de ce genre, elles perforent le tissu musculaire et la membrane séreuse, et font saillie plus ou moins dans le péricarde; d'autres proéminent dans l'intérieur des cavités.

Les concrétions calcaires du cœur ne s'étendent pas toujours en forme de lames ou de plaques; parfois elles se réunissent en masses irrégulières auxquelles les anciens donnaient le nom de *pierres du cœur;* elles peuvent exister concurremment avec les plaques, ou bien on peut les trouver seules au milieu des fibres du cœur.

Ces concrétions peuvent avoir le volume d'un petit gravier, et, dans quelques cas plus rares, acquérir la dureté et la consistance des calculs vésicaux sans en avoir cependant la structure homogène.

Quant à la disposition des fibres musculaires, tantôt elles sont saines jusqu'au voisinage des concrétions, et là semblent transformées en tissu cellulaire grisâtre; ailleurs ces fibres, emprisonnées entre plusieurs couches calcaires, sont tellement pâles, ramollies, qu'on les prendrait plutôt pour de la fibrine décolorée, squirrheuse, que pour du tissu musculaire.... Le tissu cellulaire voisin s'irrite et s'enflamme quelquefois, et l'on trouve quelques fragmens calcaires isolés, enveloppés d'un kyste purulent.

Celles des plaques osseuses qui, par l'effet de leur développement ou par la rupture de la membrane tégumentaire, font saillie dans le péricarde ou dans les cavités du cœur, sont exposées à des frottemens qui émoussent leurs angles, les résorbent en partie, et les font recouvrir par une membrane de nouvelle formation plus ou moins épaisse ; on en a vu déterminer des péricardites graves. (Pigeaux.)

« C'est surtout chez les vieillards et

presque exclusivement dans le cœur gauche que l'ossification se montre particulièrement. Le travail morbide qui le produit est complétement inconnu dans sa nature; néanmoins, en raison de sa marche et des circonstances individuelles au milieu desquelles il se manifeste, on doit supposer que l'inflammation n'y a aucune part. » (Delaberge et Monneret, *loc. cit.*, p. 333.)

Laënnec pensait que la dégénérescence osseuse ou ossiforme du cœur devait modifier la nature de ses bruits et les rendre plus clairs, il croit encore que ces cas sont un de ceux dans lesquels le bruit du cœur peut être entendu à une certaine distance du malade. Dans un cas cité par M. Renauldin, la main appliquée sur la région précordiale ressentait une sorte d'écartement des côtes, et lorsqu'on pressait même légèrement sur cette région, on occasionnait une douleur très aiguë, qui ne cessait que long-temps après la compression. Selon M. Pigeaux, on serait fondé à soupçonner cette altération, si aux signes de l'ossification des vaisseaux et des valvules se joignaient ceux de l'induration, et cela en raison de la rareté de l'hypertrophie simple dans un âge avancé.

XVIII. Cœur (kystes et hydatides du). Les kystes du cœur ont été observés depuis long-temps : Bonet, Boerhaave, Meckel, ont décrit de ces kystes développés à la surface du cœur dans le péricarde. Sprengel rapporte un cas semblable; il trouva sur un jeune enfant de quatorze ans, qui avait éprouvé des accidens graves de palpitation et de dyspnée, le cœur comprimé par une tumeur stéatomateuse qui s'étendait sur toute sa surface. (Chomel.)

M. Andral a trouvé une fois à la Charité trois petites vésicules dans le cœur, « elles avaient chacune la grosseur d'une noisette, elles étaient transparentes dans toute leur étendue, et présentaient à leur intérieur un point blanc, plus dur que le reste de la vésicule, que, par la pression, on faisait sortir de la vésicule comme une tête. » (*Anatom. pathol.*, t. II, p. 332.) Cette espèce de kyste paraîtrait appartenir au cysticerque (*cysticercus finnus* de Rudolphi). Bichat, Dupuytren, Maraudel, M. Cruveilhier, en ont décrit plusieurs genres distincts; Laënnec a surtout insisté sur les kystes acéphalocystes qu'il eût voulu ranger parmi les vers vésiculaires, et sur une variété qu'il confondit avec les végétations; il l'a décrite sous le nom de végétation globulaire; MM. Andral et Bouillaud ont accru le nombre des observations de ce genre déjà connues; M. Pigeaux en a établi une dernière variété sur des observations présentées à la société anatomique. « Ce genre de kystes se forme, dit-il, au sein des cavités du cœur, à l'aide de fausses membranes, dont sa surface interne est quelquefois tapissée. Les kystes du cœur contiennent le plus ordinairement de la sérosité limpide légèrement visqueuse, incolore, ou tout au plus jaunâtre; cependant, on y trouve du sang ou quelques-uns des produits de la décomposition de ce liquide, voire du pus et de la matière méliçérique, mais seulement dans des cas rares et presque exceptionnels. On trouve presque toujours ces kystes isolés les uns des autres; assez habituellement il n'y en a qu'un ou deux dans le tissu de cet organe, mais, dans certains cas où les autres organes en sont également pourvus, on en voit un certain nombre réuni dans le cœur. Dans un cas rapporté par Dupuytren, et qui ressemble beaucoup à l'observation de Galien, les kystes étaient très nombreux et réunis en grappe. J'en ai vu jusqu'à trois à l'intérieur d'une cavité du cœur, mais dans le tissu du cœur ils sont presque toujours solitaires. Les végétations globuleuses, mises par Laënnec au rang des kystes, sont parfois assez nombreuses. Au reste, il n'est pas de partie du cœur où l'on n'en ait trouvé : dans le péricarde, entre la séreuse et le tissu musculaire, dans son tissu même, sous la séreuse interne et dans ses cavités; on en rencontre partout. En général, plus ils sont nombreux, moins ils ont de volume; cependant, dans ces dispositions morbides, où il semble exister une diathèse kystique, on en trouve parfois un bon nombre et d'assez volumineux... Si l'on pique avec la pointe d'un scalpel les parois assez résistantes de ces sacs, on en voit quelquefois, ainsi que l'a fait remarquer M. Andral, jaillir un liquide à plusieurs pieds de distance. Ceux qui sont contenus entre les fibres musculaires et sous la séreuse offrent

ce phénomène au plus haut degré. » (Pigeaux, *ouv. cité*, p. 655.)

L'origine de ces kystes, selon MM. Delaberge et Monneret, est fort incertaine : on ne sait s'ils naissent autour de la matière purulente ou de collections sanguines qui ont été résorbées, ou s'ils ne se forment pas dans le cœur comme dans les autres organes à la manière des séreuses accidentelles. On a lieu de croire, en s'appuyant sur des données analogiques, qu'ils servent à opérer la résorption du sang qui s'épanche au sein du tissu musculaire, ou du pus qui résulte de certaines cardites partielles; mais ces suppositions ne pourront être admises que quand les observations seront plus multipliées.

XIX. Cœur (tubercules du). « Il n'existe pas, à notre avis, de dégénérescence tuberculeuse du cœur. » Telle est l'opinion de M. Pigeaux, qui s'est livré à des recherches nombreuses et toutes spéciales relativement aux maladies si nombreuses du centre circulatoire. Ce médecin appuie son opinion par les réflexions qui suivent.

» Le *Sepulchretum* de Bonet contient plusieurs observations de tumeurs tuberculeuses développées dans le tissu charnu du cœur, mais les détails anatomiques qu'il donne à l'appui se rapportent évidemment aussi bien au squirrhe, au cancer qu'aux tubercules, et ne fournissent aucune garantie sur les tumeurs qu'il qualifie de tubercules; l'une d'elles, en effet, communiquant avec l'intérieur du cœur, est bien plutôt un de ces anévrismes dits *faux* du cœur, rempli de concrétions fibrineuses dans son intérieur, lesquelles ont fini par obstruer et guérir en partie ce genre de tumeur. On ne saurait en dire davantage sur les deux tumeurs de la grosseur d'un œuf de poule trouvées dans l'épaisseur du ventricule gauche du cardinal Gambara par Colombus; les petites tumeurs trouvées par Marianus à la surface extérieure des oreillettes d'un jeune enfant se rapporteraient bien plus évidemment à nos tubercules, mais il resterait à prouver qu'ils affectaient la substance charnue et non le feuillet séreux des cavités du cœur.

» Corvisart ne parle pas des tubercules dans le chapitre où il parle des tumeurs du cœur.

» Laënnec, un des juges les plus compétens en pareille matière, dit, sans plus amples renseignemens, avoir rencontré, trois ou quatre fois seulement, des tubercules dans la substance musculaire du cœur; mais, comme il ne donne aucuns détails anatomiques, comme il cite de mémoire, son assertion nous paraît tout au plus propre à établir d'une manière conjecturale l'existence des tubercules cardiaques. Cette opinion, toute hasardée qu'elle puisse paraître, en présence d'un observateur si habile que Laënnec, se trouve justifiée par l'assertion contraire émise par des praticiens modernes, peut-être plus minutieux en fait d'anatomie pathologique. En effet, ni MM. Andral, Bertin, Bouillaud, ni même M. Louis, dans ses recherches sur la phthisie, n'ont vu de tubercules dans le tissu du cœur.

» Enfin, sur deux cas de tubercules cardiaques présentés à la société anatomique, l'un fut jugé n'être qu'un squirrhe, et l'autre le reste d'un abcès dont le pus s'était condensé et offrait l'aspect d'un tubercule ramolli. » (Pigeaux, p. 624.)

M. Larcher dit avoir trouvé fréquemment des tubercules dans le cœur des gallinacés. (*Archives générales de méd.*, t. XIV.)

XX. Cœur (cancer du). Squirrhe et encéphaloïde. Le nombre des exemples du cancer du cœur est peu considérable; Bayle et M. Cayol disent n'avoir jamais rencontré cette affection dans le cœur; M. Récamier l'a vu converti partiellement en matière squirrheuse, semblable à de la couenne de lard, chez un sujet qui avait montré des tumeurs cancéreuses dans les poumons. Laënnec, qui rapporte ce fait, dit avoir trouvé aussi deux cas de cancer encéphaloïde du cœur. Dans un cas, la substance cancéreuse constituait de petites masses dans la substance musculaire des ventricules; dans l'autre, elle occupait sous forme de couche d'une à quatre lignes d'épaisseur le pourtour des vaisseaux coronaires. M. Ollivier a vu la substance du cœur avoir éprouvé presque complétement la dégénérescence encéphaloïde; la malade avait quarante-six ans, et la maladie était

bornée à la moitié inférieure du ventricule droit.

« L'histoire de cette altération est fort incomplète ; la substance cancéreuse peut être déposée sous la tunique séreuse du cœur, et ne faire aucun relief ; le plus ordinairement elle se présente sous forme de bosselures dont le volume est quelquefois considérable ; les fibres charnues sont détruites ou grisâtres, et manifestement altérées dans leur consistance et leur coloration ; dans d'autres cas, elles sont hypertrophiées ou bien réduites à quelques faisseaux musculaires pâles et atrophiés ; on aperçoit sous la tunique séreuse la teinte légèrement bleuâtre ou grise de la masse cancéreuse ; quand on l'incise, on trouve la matière cérébriforme plus ou moins ramollie, et offrant les différens aspects qu'elle prend dans les autres tissus. Quelquefois le cancer est constitué par une substance squirrheuse, lardacée, grisâtre, d'une densité assez grande. Le péricarde épaissi est comme lardacé, présente la même altération, quelquefois il conserve sa transparence, et l'on aperçoit à travers la couleur bleuâtre de la production morbide.

» Les désordres que cette lésion doit déterminer dans les fonctions de l'organe sembleraient devoir entraîner une terminaison promptement mortelle. Cependant, on a vu des malades offrir long-temps avant leur mort des phénomènes morbides dont la cause probable était l'affection cancéreuse; du reste, il est difficile de préciser la durée de cette maladie, parce qu'elle s'accompagne presque constamment d'une semblable dégénérescence dans les autres organes; on a noté chez un assez grand nombre de sujets des douleurs obscures ou vives dans la région du cœur, des palpitations, de la dyspnée, quelquefois des syncopes, mais il serait téméraire d'affirmer que le cancer a eu la seule part dans la manifestation de ces symptômes. L'état général du sujet, la cachexie cancéreuse dont il est atteint ne sont que des probabilités fort incertaines dont la valeur séméiologique devra cependant être pesée par le praticien. (Delaberge et Monneret, *loco cit.*, p. 522.)

XXI. Cœur (concrétions polypiformes du) (*concrétions sanguines*, *polypes sanguins*, *caillots fibrineux du cœur*). Les théories les plus erronées, les histoires les plus extraordinaires, ont été émises par les anciens à propos des concrétions polypiformes du cœur. Sous ce nom, les auteurs modernes s'accordent à mentionner l'histoire des caillots sanguins qui se forment dans le système circulatoire pendant la vie.

Forme, volume et siége. Selon M. Legroux, il faut les rapporter à trois formes principales; elles sont courtes, longues ou membraneuses. Leur volume est variable. M. Bouillaud en a trouvé qui pesaient 12 onces. On en voit qui ont la grosseur d'un pois, d'autres ont le volume d'un œuf, et peuvent remplir plus ou moins complétement les cavités du cœur, et se prolonger dans les gros vaisseaux; quelquefois leur nombre est considérable, ainsi que leurs ramifications. (Legroux, *Thèses de Paris*, 1827, n° 215.) Ces concrétions peuvent se rencontrer également dans tous les points du système circulatoire, dans les cavités gauches, aussi bien que dans les droites, mais celles-ci en sont plus fréquemment le siége.

« Rien de plus variable que l'apparence sous laquelle se montrent les concrétions polypiformes du cœur ; si leur formation est très récente, elles s'offrent sous l'aspect de masses translucides, minces, au centre desquelles on trouve un caillot noirâtre, et qui n'adhèrent que d'une manière lâche aux parois des cavités. Un peu plus anciennes, ces concrétions n'ont plus de caillot dans leur centre ; quelquefois alors elles ressemblent à une gelée tremblottante, blanchâtre ou d'un beau jaune d'ambre. .. D'autres concrétions ont une consistance ferme, sont plus ou moins solides et opaques; leur texture est manifestement fibreuse. Quelques-unes, disposées en couches concentriques, sont comme charnues... Quand ces concrétions s'offrent ainsi à l'observation avec des traces d'organisation aussi prononcées, et qui présentent une extrême adhérence aux parois sur lesquelles elles s'élèvent, elles remontent de toute nécessité à une époque très antérieure à la mort. » (Littré, *Dict. de méd.*, t. VIII, p. 558.)

Connexions des polypes avec les parois du cœur. « Ces concrétions peuvent

être libres ou adhérentes. Mais de quelle manière et dans quelles circonstances surviennent les adhérences? Tantôt le caillot est enlacé avec les colonnes charnues dont on le sépare aisément, et d'autres fois il ne peut en être détaché que par le déchirement de sa propre substance; enfin, l'union intime se fait à la membrane interne du cœur par l'intermédiaire d'un tissu cellulaire, et l'on juge assez bien de l'ancienneté par le degré d'adhésion. L'adhérence peut s'effectuer de plusieurs manières, ou bien par un point limité de sa surface, comme cela a lieu dans les végétations verruqueuses, ou par une étendue plus considérable et par tous ses points. Il en est d'autres où l'intrication réciproque des colonnes charnues et des concrétions constitue une adhérence pour ainsi dire mécanique. » Delaberge et Monneret, *ouv. cité.*, p. 525.)

Mécanisme de leur formation. « Deux opinions principales, dit M. Littré, se disputent l'interprétation du mécanisme de leur développement. Dans l'une, la stase du sang dans le cœur, quelle qu'en soit la cause suffit pour expliquer sa coagulation et les concrétions polypeuses; dans l'autre, l'inflammation de la membrane interne des cavités joue un rôle constamment primitif. Les partisans de la première opinion, parmi lesquels on remarque M. Hope, se fondent spécialement sur les changemens qu'éprouve le sang dans les tumeurs anévrismales, et trouvent en outre des argumens contre la théorie de l'inflammation dans la nature des circonstances où l'on observe en général les concrétions du cœur, telles que l'état de cacochimie des malades chez lesquels la circulation languit depuis long-temps, souvent même éprouve des obstacles, l'absence d'accidens inflammatoires généraux, etc.

» Ceux qui soutiennent la théorie de l'inflammation n'admettent d'abord, avec Kreysig, que les faits pourvus de détails suffisans, et repoussent l'analogie qu'on a voulu établir entre les masses fibrineuses des tumeurs anévrismales et ces concrétions fermes et fortement unies au cœur, que seuls ils reconnaissent comme de vrais polypes. Ils puisent leurs premiers argumens dans les lois mêmes de la physiologie, qui empêchent d'admettre qu'il puisse se former immédiatement dans la masse du sang une matière organique nouvelle, et surtout qu'une matière ainsi formée puisse contracter une adhérence intime avec les parties et faire corps avec elles. S'aidant ensuite des notions si positives qu'on possède aujourd'hui sur l'inflammation des vaisseaux, principalement celles des veines, ils suivent la lymphe plastique dans toutes ses évolutions, depuis le moment où elle fixe le sang qui l'imbibe et qu'elle pénètre de sa force organisatrice, jusqu'à ces polypes laminés et celluleux, presque semblables à ceux des membranes muqueuses.

» Une troisième théorie mixte s'efforce de concilier les deux autres, et, tout en admettant la coagulation du sang dans le cœur sans inflammation préalable de sa membrane interne, ne comprend néanmoins l'adhérence des concrétions qu'autant que cette inflammation se déclare par suite de l'irritation qu'elles déterminent : théorie toute spéculative, qui ne repose sur aucun fait expérimental, et qui ne s'accorde guère encore avec ce que la physiologie nous enseigne sur la circulation cardiaque. » (Littré, *ouv. c.*, p. 559.)

Altérations qui peuvent survenir dans les concrétions sanguines. M. Legroux a également éclairé cette partie de l'histoire des concrétions. Selon ce médecin, les modifications pathologiques qu'elles peuvent subir sont : 1° une exsudation gommeuse qui a lieu entre les deux substances, dont le caillot peut être formé et même dans son épaisseur; 2° le ramollissement du caillot à son centre. Il devient alors granulé, sanieux et quelquefois purulent. (*Thèse citée*, p. 56.) Dupuytren a encore indiqué parmi ces altérations la formation d'une espèce de fausse membrane analogue à la muqueuse de l'estomac du veau; le centre des caillots ainsi recouverts était diffluent et ramolli. MM. Velpeau et Bouillaud ont rapporté des faits analogues.

Symptômes, diagnostic. Les concrétions polypeuses formées pendant la vie dans les cavités du cœur peuvent-elles, dit M. Littré, donner lieu à des symptômes spéciaux et constans? Les premiers observateurs n'ont pas manqué de leur attribuer les accidens les plus graves, et même la mort dans la plupart des cas.

Mais l'anatomie pathologique, en jetant de plus en plus des lumières sur les affections organiques qui peuvent atteindre le cœur, a rattaché à ces affections le plus grand nombre de troubles mis sous la dépendance des polypes. (*Loco cit.*)

La matité de la région précordiale doit être peu marquée et incapable d'aider beaucoup au diagnostic, à moins que le caillot ne soit considérable.

Laënnec pense qu'on peut reconnaître ces concrétions quand leur volume est considérable aux symptômes qui suivent. « Lorsque, chez un malade qui jusqu'alors avait présenté les battemens du cœur réguliers, ceux-ci deviennent tout-à-coup anormaux, irréguliers et obscurs, et qu'on ne peut plus les analyser, il faut supposer qu'il y a formation d'une concrétion polypeuse, et si ce trouble a lieu d'un côté seulement, ce signe est presque certain. »

Chez quelques malades, on a observé des bruits de soufflet, de lime, etc. M. Legroux a noté la diminution de sonorité des battemens qui deviennent obscurs et tumultueux. Selon M. Hope, on ne doit pas se borner à l'examen des troubles locaux; il faut consulter plusieurs signes généraux, tels que l'exaspération excessive de la dyspnée, sans autre cause qui puisse l'expliquer, le froid glacial des extrémités et de tout le corps, la lividité de la face, les nausées, les vomissemens, etc. M. Littré trouve tous ces signes fugaces et insuffisans. (*Voy.* ENDOCARDITE, PHLÉBITE, etc.)

XXII. CŒUR (ULCÉRATIONS DU). Les ulcérations du cœur ont été connues et admises par les plus anciens observateurs. Galien en avait vu un cas remarquable, et plus tard chacun en cita, ce n'étaient le plus souvent que des altérations diverses du péricarde, mais cependant il en existe un assez bon nombre d'observations bien avérées. Il n'est peut-être pas de partie de la surface soit interne, soit externe du cœur, où l'on n'ait vu de semblables affections. Les oreillettes peuvent en être atteintes, cependant ces ulcérations sont plus fréquentes dans les ventricules.

« A l'état simple elles succèdent à de petits abcès miliaires disséminés à la surface interne ou externe de l'organe, et sont habituellement nombreuses. Les unes sont assises sur un fond rouge, ont peu de profondeur, mais en les incisant on voit que le tissu du cœur est déprimé et injecté dans le voisinage. Quelques-unes sont grises et même noirâtres au fond, d'autres sont tapissées d'une fausse membrane blanchâtre; enfin parfois elles exhalent du sang à leur surface. Concurremment à ce genre d'affection, on rencontre quelquefois une péricardite, ce qui les a fait considérer par quelques pathologistes comme le résultat de l'extension de cette phlegmasie au tissu du cœur. Sans nier le fait absolument, il nous semble qu'il y a quelque chose de particulier, car la péricardite s'étend par plaque si elle n'est générale, tandis que les ulcérations sont séparées par des parties entièrement saines. Nous ne savons si elles peuvent guérir.

» Les ulcérations peuvent revêtir d'autres formes. On en a vu de plates, larges, superficielles, elles tendent à s'agrandir et à se confondre, elles siégent d'habitude sur un tissu sain, de couleur et de densité toutes normales. Enfin il en est qui siégent exclusivement dans les ventricules, elles sont presque toujours uniques, et s'enfoncent en forme de cône dans l'épaisseur des parois du cœur, quelquefois elles s'élargissent au fond en formant des cavités anfractueuses; le tissu qu'elles envahissent est ordinairement induré et fortement coloré en noir; on dirait au premier aspect qu'elles sont formées par le passage d'une balle qui se serait logée dans l'épaisseur du cœur.... Les ulcérations du cœur peuvent, par leur extension, donner naissance à divers accidens : si elles s'ouvrent à l'intérieur et reçoivent une certaine quantité de sang, il peut se former sous l'influence de l'impulsion du sang une tumeur anévrismale. Elles peuvent, si elles traversent les parois, donner lieu à une véritable rupture du cœur; une autre conséquence moins connue, mais non moins certaine, c'est la communication normale des cavités du cœur, si la perforation siége sur les parois inter-cavitaires; attaque-t-elle les valvules, elle peut produire une insuffisance de ces membranes. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 702.)

XXIII. CŒUR (MALADIES DES ORIFICES ET DES VALVULES DU). « Les différentes lésions qui peuvent affecter les valvules et

les orifices du cœur donnent lieu à deux états différens par leurs effets et leurs symptômes. Dans le premier cas, il en résulte un rétrécissement des orifices et une gêne correspondante de la circulation, le sang n'arrivant plus qu'avec une quantité moindre dans la cavité du vaisseau où il doit passer. Dans le second cas, un des appareils valvulaires est affecté de telle façon, sans rétrécissement de l'orifice, qu'il ne peut remplir l'office de soupape auquel il est destiné; la circulation est alors troublée, mais d'une façon bien différente, car alors le sang reflue, soit dans l'oreillette, soit dans le ventricule dont il vient de sortir; c'est ce qu'on appelle insuffisance. Enfin ces deux états peuvent se combiner, c'est-à-dire qu'il y a à la fois rétrécissement d'un orifice et insuffisance des valvules qui lui appartiennent. » (Littré, *ouv. cité*, p. 522.)

Anatomie pathologique. *Lésions des valvules en général.* La lésion la plus simple, c'est *l'épaississement* de leur tissu, la valvule est plus opaque, plus résistante, mais toujours mobile; cet état peut dépendre du simple épaississement de la membrane fibreuse. Il ne faut pas confondre cette altération avec l'altération des membranes dépendant du dépôt de petits *corpuscules jaunâtres* qui sont dans le tissu cellulaire sous-séreux, et sont l'origine des ossifications, pétrifications, athéromes, etc. L'induration dont nous venons de parler affecte plutôt le bord libre et le bord adhérent des valvules, les zones auriculo-ventriculaires et ventriculo-artérielles. On rencontre encore fréquemment dans les valvules les *indurations osseuses et calcaires.* Laënnec et M. Bouillaud ont admis que l'ossification n'était dans ces cas qu'un état plus avancé de la production cartilagineuse.

A. Induration des valvules auriculo-ventriculaires. Quand toute la valvule est cartilagineuse, elle est en général contractée, le bord libre épaissi, et elle est convertie en un anneau, un ovale, ou une fente transversale; l'épaisseur du bord induré peut varier de deux ou trois lignes. Quand la valvule est ainsi contractée, elle fait une saillie plus ou moins grande en forme d'entonnoir dans la cavité du ventricule. Cette induration avant de devenir osseuse est lisse et polie, elle a la dureté d'un cartilage ou d'un fibro-cartilage ou quelquefois d'un tendon seulement, à une époque plus avancée elle se transforme en une ossification imparfaite (Littré). On signale encore une espèce d'induration dans laquelle les corpuscules jaunâtres dont nous avons parlé forment des concrétions qui pénètrent d'abord dans l'épaisseur des tissus, et qui seulement recouvertes en dedans par la membrane interne finissent bientôt par s'user et se mettre en contact avec le sang. Ces incrustations peuvent offrir des dispositions variées. Les altérations de la valvule tricuspide sont rares, et on les compare à celles de la valvule mitrale; quand elles existent des deux côtés elles sont moins avancées du côté droit que du côté gauche.

Induration des valvules aortiques. Cette induration est plus fréquente et plus étendue à la base et au bord libre que dans l'espace intermédiaire. Elle naît surtout des tubercules d'Arantius, qui peuvent atteindre le volume d'un pois; on a vu ces valvules ossifiées devenir énormes. MM. Bertin et Bouillaud ont cité un cas dans lequel l'ossification était de la grosseur d'un œuf de pigeon; elles peuvent alors se contourner en divers sens, et rétrécir l'orifice; Corvisart les a vues toutes les trois ossifiées dans un tel état de rapprochement qu'elles n'auraient offert qu'un étroit passage au sang, si l'une n'avait conservé assez de mobilité pour agrandir la suite d'une ligne ou deux. Il peut y avoir, au lieu d'ossification, dépôt de matière terreuse ou stéatomateuse avec ou sans cartilage.

L'opacité s'observe aussi sur ces valvules, et provient de l'hypertrophie de la tunique fibreuse. Cette opacité, rare avant l'âge de quinze jusqu'à trente-neuf ans, devient ensuite tellement fréquente que suivant M. Bizot elle se montre quatre-vingts fois sur cent chez la femme, et quatre-vingt-douze fois chez l'homme de soixante à quatre-vingt-neuf ans.

Induration des valvules pulmonaires. Les altérations qu'éprouvent ces valvules sont identiquement les mêmes que celles des valvules aortiques du ventricule gauche. Mais elles sont beaucoup plus rares, et presque toujours moins avancées.

*Etat réticulaire des valvules sigmoï-

des. Les valvules sigmoïdes des deux orifices peuvent offrir une altération qui consiste en perforations de grandeur variable, ayant presque toujours leur siége dans la partie membraneuse des valvules, directement au-dessous de leur bord libre. Ces perforations donnent à la valvule un aspect criblé; M. Bizot a rencontré soixante-douze fois cette altération, trente-six fois sur les valvules sigmoïdes droites et gauches en même temps, et trente-six fois seulement sur les valvules aortiques ou sur les valvules pulmonaires. La fréquence de cette lésion est assez grande, puisque le même observateur l'a rencontrée cinquante-huit fois dans les valvules aortiques et cinquante-deux fois dans les valvules pulmonaires sur cent cinquante-sept sujets des deux sexes.

Causes des indurations valvulaires. « Il faut compter d'abord comme cause excitante tout ce qui augmente le travail des valvules en augmentant l'énergie de la circulation : tels sont les efforts violens et prolongés, l'hypertrophie du cœur, l'excitation nerveuse de cet organe. Mais quand on vient à chercher la cause anatomique de ces transformations, on trouve les opinions des médecins partagées. Quel est le rôle de l'inflammation dans leur production ? on ne peut nier que cette cause n'ait, dans certains cas, de grandes apparences en sa faveur. M. Andral a consigné dans son *Anatomie pathologique* l'histoire d'un malade qui, après avoir présenté inopinément les phénomènes de l'hypertrophie du cœur, accompagnés d'un bruit de râpe après chaque contraction ventriculaire, offrit à l'autopsie une altération circonscrite aux valvules, caractérisée par une vive rougeur, la tuméfaction de leur tissu au milieu duquel existaient deux points blancs constitués par une matière demi-liquide d'aspect stéatomateux. Il est probable que l'inflammation aiguë avait déterminé les dépôts stéatomateux. Mais les dépôts et les transformations en cartilages et en os seront-ils attribués à l'inflammation chronique? Kreysig attribue les dépôts calcaires à une inflammation goutteuse. Il est certain, d'autre part, que le rhumatisme a une efficacité particulière pour le péricarde et la membrane interne du cœur. Ce sont là des raisons pour ne pas rejeter l'origine inflammatoire de ces productions. Cependant il ne faut y voir qu'une supposition sur laquelle on ne doit rien baser, tant qu'elle ne sera pas plus complétement démontrée; il est d'ailleurs évident que cette inflammation, si tant est qu'elle existe, n'est pas la même que celle qui produit du pus dans un abcès, ou un épanchement dans une cavité séreuse. » (Littré, *ouv. cit.*, p. 527.)

B. Végétations des valvules du cœur. « Les parties fibreuses du cœur sont encore susceptibles d'un autre genre d'altération qui, quoique moins commune que la précédente, n'en mérite pas moins une description détaillée; on la connaît sous le nom de végétations des valvules. Elles sont ou doivent être distinguées des polypes qui s'implantent parfois aussi sur ces mêmes parties. Sénac et même Morgagni les avaient décrites comme une variété de cette affection, mais Corvisart et Laënnec ont très bien analysé les caractères propres à les différencier.

» Ces végétations ont le nom d'*albumineuses* quand elles ressemblent à de l'albumine concrète; mais si on considère leur nature intime, on voit qu'elles méritent plutôt le nom de *fibrineuses*, étant presque exclusivement formées de fibrine organisée et décolorée. Lorsque par les progrès de l'âge ces végétations ont acquis plus de développement et une structure plus solide, on les appelle *verruqueuses*. Au même titre lorsque leurs sommités se durcissent, ce qui n'est pas rare, elles pourraient être dites *cartilagineuses* et même *osseuses*. Pour ma part, j'ai vu sur les valvules du cœur d'une vieille femme morte d'un cancer, des végétations qui avaient la plus grande analogie avec l'altération dont plusieurs autres parties du corps étaient atteintes, on eût pu les dire *cancéreuses*. Elles n'étaient pas découpées en crêtes de coq comme les végétations vénériennes qui se développent sur les parties génitales, elles étaient lobulées, transparentes, surtout à leurs extrémités qui semblaient de la gélatine solidement concrétée.

» Voici donc au moins cinq variétés bien distinctes de végétations qui, à mon sens, appartiennent à la même affection modifiée, soit par l'ancienneté ou quelques complications indépendantes de leur formation pri-

mitive. Les dénominations dont on les a qualifiées ne constituent donc pas autant de genres à part, mais bien autant de variétés d'une affection commune. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 508.)

Causes des végétations. La même difficulté s'est élevée sur leur origine et celle des indurations. Bertin et M. Bouillaud les croient le produit de l'inflammation. Laënnec croit qu'elles sont une organisation des concrétions polypiformes. Corvisart, dans quelques circonstances, en a remarqué qu'il soupçonnait être la conséquence de l'infection syphilitique. En général, on peut penser que la congestion et l'inflammation jouent un grand rôle dans la formation de ces productions pathologiques.

Symptômes du rétrécissement des orifices. Les lésions des valvules que nous venons d'énumérer donnent lieu au rétrécissement des orifices du cœur, nous ne reviendrons pas sur leurs dispositions; disons seulement que l'altération des orifices qui en est la conséquence présentera des variétés de formes nombreuses, et des déformations plus ou moins complètes. Il est de ces rétrécissemens qui n'admettent que difficilement l'orifice du petit doigt ou même une plume à écrire. Ils peuvent être sinueux, oblongs, infundibuliformes, etc. Tantôt ils dépendent et de l'altération de l'orifice fibreux et des valvules à la fois, tantôt, au contraire, ils paraissent plus évidemment constitués par les tissus morbides qui se sont développés. Il en résulte ceci que, dans certaines circonstances, le jeu des valvules est encore possible, et qu'elles peuvent fermer les orifices; il n'y a alors que rétrécissement, tandis que dans d'autres conditions ces organes sont insuffisans pour empêcher le reflux du sang; il y a dans ce dernier cas à la fois rétrécissement de l'orifice et insuffisance des valvules. (*Voy.* Insuffisance.)

Symptômes locaux. Dans quelques circonstances, les lésions bien constatées sur le cadavre n'avaient été annoncées pendant la vie par aucun bruit anormal; par contre différens bruits, assignés à l'altération des orifices, ont existé sans que l'on pût reconnaître à l'ouverture du cœur la moindre lésion appréciable. Laënnec, qui d'abord avait attaché une grande valeur diagnostique au bruit de soufflet, reconnut plus tard qu'il ne suffisait pas dans tous les cas pour trancher cette question difficile.

MM. Dechambre et Piorry ont cherché à appuyer ces données par des résultats positifs, et voici leurs conclusions. Les cœurs de quatre-vingt-quatre malades que l'on avait auscultés journellement, plus ou moins long-temps, furent examinés avec soin. Cinquante-huit fois il n'y eut dans aucun des orifices de traces de rétrécissement par ossification ou par tout autre cause; trois fois le bruit de soufflet ou de râpe se fit entendre, vingt-six fois existaient des indurations cartilagineuses, soit dans les valvules, soit dans les zones tendineuses des orifices, et sept fois seulement le bruit de soufflet avait eu lieu d'une manière permanente ou passagère. Dans quelques cas où il n'y avait pas eu de bruit anormal, il y avait des rétrécissements plus considérables que dans d'autres où le souffle avait été observé.

M. Dechambre a renouvelé depuis ces expériences sur treize cas de rétrécissement; sept fois le rétrécissement était considérable, six fois il ne s'agissait que de légères ossifications. Les bruits anormaux ont existé dans cinq des sept premiers cas et dans deux des six derniers. (Piorry, *Traité du diagn.*, t. I, p. 155.)

M. Bizot est arrivé à des résultats analogues; ainsi dans neuf cas d'ossification des valvules, sans altération considérable il est vrai, on n'observa aucun symptôme de maladie du cœur. Dans cinq cas où les malades avaient offert quelques signes d'affection du cœur, tels qu'irrégularité du pouls, bruit de soufflet, il trouva trois fois seulement des ossifications sur le bord adhérent des valvules. Sept fois des végétations existaient sans qu'il y ait eu des symptômes du côté du cœur. Deux fois la soudure des valvules s'est présentée sans qu'il y eût aucun bruit anormal. (*Rech. sur le cœur et le syst. artér.*, p. 370.)

En résumé, pour que les bruits de soufflet, de râpe, de scie, constituent des signes diagnostiques importans, il faut, disent MM. Delaberge et Monneret, qu'ils persistent un certain temps, qu'ils soient indépendans d'un état anémique, pléthorique, chlorotique, etc. Ils auront plus de valeur quand les parois ne seront pas hy-

pertrophiées; car on a remarqué que l'énergie de la contraction et le mouvement vibratoire imprimé à la colonne sanguine peuvent déterminer la production d'un bruit de souffle ou de diable. (*L. c.*, p.595.)

Enfin, l'application de la main sur la région précordiale fait quelquefois percevoir un bruissement particulier qu'on a appelé *frémissement vibratoire* ou *frémissement cataire*. Corvisart et Laënnec ont attaché une grande valeur à ce signe, mais plus tard on a découvert qu'il fallait, pour que ce bruit se produisît, que l'induration fût portée assez loin pour obstruer notablement le passage. M. Hope a aussi remarqué que le frémissement cataire appartient à d'autres maladies qu'à celles des valvules, à l'hypertrophie avancée, par exemple.

Diagnostic des divers rétrécissemens des orifices entre eux. 1° *Orifice auriculo-ventriculaire gauche*. On entend un bruit de souffle, de râpe ou de lime qui remplace le second bruit du cœur. (Littré, Delaberge et Monneret.) M. Hope dit que ce bruit a son *maximum* d'intensité à la partie gauche du sternum entre la troisième et la quatrième côtes. M. Hope et M. Briquet pensent encore que le rétrécissement de cet orifice donne plus constamment que le rétrécissement de l'orifice aortique, lieu à la petitesse et à l'intermittence du pouls. M. Bouillaud professe l'opinion contraire.

2° *Orifice auriculo-ventriculaire droit*. Il existe un bruit morbide qui remplace le second bruit; l'influence sur le pouls est beaucoup moins marquée. (Littré.) On trouvera dans ce cas le remous du sang à un degré très marqué, le pouls veineux sera dischrône avec celui des artères, et avec la systole ventriculaire. (Delaberge et Monneret.)

3° *Orifice aortique*. Un bruit morbide remplace le premier bruit. (Littré.) Il est superficiel, sifflant, rapproché de l'oreille. (Delaberge et Monneret.) Il existe un frémissement vibratoire, de la petitesse du pouls ainsi que des artères voisines du cœur, si l'altération est avancée. (Hope.) En général, la faiblesse et l'intermittence du pouls sont beaucoup moins constantes que dans le cas de coarctation mitrale. Il n'est pas rare de trouver des rétrécissemens aortiques déjà considérables, qui laissaient cependant le pouls dans son état naturel; il faut que la coarctation soit portée à un certain degré pour que le pouls devienne faible et petit. Mais quand cet état du pouls existe, il est confirmatif des autres signes, seulement il faut savoir que son absence ne détruit pas sa valeur. (Littré.)

4° *Orifice pulmonaire*. Bruit de souffle au premier temps. Mais ici, comme le dit Corvisart, il est impossible de tâter le pouls de l'artère pulmonaire.

Insuffisance des valvules. La science doit beaucoup, sur ce sujet, aux recherches des modernes, nous mentionnerons surtout MM. Bouillaud, Corrigan, Guyot, Philos, Pigeaux et Charcellay.

Anat. pathologique. « L'insuffisance des valvules peut être congénitale, et consister simplement dans un développement incomplet de ces membranes : cette espèce d'insuffisance porte le plus souvent sur leur diamètre longitudinal, lorsqu'elles s'abaissent elles s'affrontent, mais elles ne se touchent pas par leurs extrémités. Le même cas s'observe quand le diamètre des orifices est accidentellement augmenté. Tantôt encore c'est une valvule qui vient à manquer, et, bien que les autres aient pris plus d'extension, elles laissent sur un des côtés de l'orifice une ouverture plus ou moins large au reflux du sang, on peut rencontrer ainsi un grand nombre de variétés de conformation. On observe encore un genre particulier d'insuffisance aux orifices auriculo-ventriculaires, c'est quand les valvules, quoique bien conformées, au lieu d'être membraneuses, sont formées par le lacis des cordes tendineuses destinées à les mouvoir, et sont ainsi constituées par une espèce de réseau.

« Dans un second genre d'insuffisance, qu'on pourrait appeler traumatique, parfois une de ces membranes est détachée des liens qui l'unissaient aux piliers charnus, et flotte en liberté dans le flot de sang qui la déplace. Cette déchirure peut affecter plusieurs formes, être complète ou incomplète; le plus ordinairement les bords de ces solutions de continuité sont lisses et sans traces d'altération organique, et même sans indices d'inflammation ancienne ou récente... Il existe un troisième

genre d'insuffisance des valvules, qui pourrait être dit morbide ou symptomatique de l'altération organique des valvules. En effet, l'incrustation de ces membranes par les sels calcaires et leur déformation consécutive les empêchent de clore hermétiquement les orifices, et constituent une des causes les plus fréquentes de l'insuffisance des valvules. Leurs variétés de formes sont nombreuses. Dans certains cas, elles simulent jusqu'à un certain point les ruptures traumatiques; les parties séparées, au lieu d'être saines, sont imprégnées de sels calcaires, et adhérentes aux parties environnantes elles-mêmes malades. Mais dans l'immense majorité des cas, les insuffisances des valvules de ce genre résultent des raccornissemens, de la déformation d'une ou plusieurs de ces membranes, chargées de productions morbides. Dans ce cas, elles sont tantôt adhérentes simplement par leurs bases, et quelquefois, ce qui est inexplicable, quoique avéré, elles n'adhèrent entre elles que par leur sommet, tantôt une partie des bords de deux valvules est réunie. Ces adhérences empêchent les valvules de se mouvoir dans toute leur étendue. Sous le point de vue de la localité, on voit que l'insuffisance congéniale s'observe plus souvent dans les cavités droites et aux valvules sigmoïdes qu'aux valvules auriculo-ventriculaires. Les ruptures traumatiques sont plus fréquentes, au contraire, dans les cavités gauches, et aux orifices auriculo-ventriculaires, qu'à ceux des gros vaisseaux. » (Pigeaux, *ouv. cit.*, p. 344.)

Symptômes généraux. M. Hope les récapitule ainsi : « toux, expectoration aqueuse abondante, dyspnée, orthopnée; rêves effrayans, réveils en sursaut, œdème des poumons, apoplexie pulmonaire, hémoptysie passive, turgescence des veines jugulaires, lividité de la face, injection de presque toutes les membranes muqueuses, hémorrhagies passives, ascite et congestion du cerveau, avec des symptômes d'oppression voisins de ceux du coup de sang. Les symptômes du côté du poumon viennent de l'engorgement des vaisseaux pulmonaires, quand les orifices gauches sont obstrués; et quand les obstacles sont à droite, ces symptômes viennent de l'engorgement des veines bronchiques, et de l'insuffisance du sang transmis aux poumons. C'est ici, entre autres, une des causes de l'asthme qui accompagne les maladies organiques du cœur. Il y a souvent aussi de la douleur dans la région précordiale; cette douleur est surtout marquée quand l'orifice et les valvules de l'aorte sont obstrués. » (Littré, *ouv. cit.*, p. 331.)

Symptômes de l'insuffisance des valvules en général, et diagnostic entre cette affection et le rétrécissement des orifices. L'insuffisance des valvules, ainsi que le rétrécissement des orifices du cœur, donne naissance à des bruits anormaux dont l'existence et la valeur diagnostique offrent les mêmes caractères que ceux que nous avons déjà indiqués en faisant l'histoire du rétrécissement des orifices. Toute la différence consiste en ceci, que le bruit anormal, quand il existe, n'a pas lieu au même temps des bruits du cœur quand il y a insuffisance des valvules, ou quand il y a altération d'un orifice. Nous ferons encore observer, disent MM. Delaberge et Monneret, que dans le rétrécissement pur et simple, lorsque les valvules font encore l'office de soupape, il n'y a qu'un seul bruit, tandis que dans l'insuffisance il en existe un double, parce que le sang est animé d'un mouvement continuel de va-et-vient, de flux et reflux; aussi le bruit simple que nous avons supposé exister comme symptômes de l'insuffisance, est-il souvent double. Une insuffisance, ainsi que le fait remarquer M. Littré, n'est autre chose, à le bien entendre, qu'un rétrécissement placé en sens inverse, par rapport au mouvement du sang. Il est résulté de l'apparition, dans quelques cas, d'un double bruit, quelques contradictions entre les auteurs, bien qu'ils aient raison de part et d'autre. Laënnec, par exemple, établit que si le rétrécissement affecte l'orifice auriculo-ventriculaire, le bruit de soufflet coïncide avec le second bruit; M. Filhos, au contraire, soutient qu'il se montre au moment de la systole ventriculaire, c'est-à-dire au premier bruit. Il est évident que dans les cas dont il s'agit, il y avait insuffisance et double bruit causé par le flux et le reflux de la colonne sanguine. » (*Comp. de méd.*, *loco c.*, p. 396.)

Quelle que soit la théorie que l'on veuille admettre pour expliquer la production

des bruits du cœur, on arrivera toujours, comme l'a prouvé M. Littré, aux résultats suivans :

Orifice auriculo-ventriculaire.

Rétréci.	Premier bruit, *naturel;* deuxième bruit, *morbide.*
A valvules insuffisantes	Premier bruit, *morbide;* deuxième bruit, *naturel.*

Orifice artériel.

Rétréci.	Premier bruit, *morbide ;* deuxième bruit, *naturel.*
A valvules insuffisantes	Premier bruit, *naturel;* deuxième bruit, *morbide.*

Diagnostic de l'insuffisance des valvules entre elles.

1° *Valvule mitrale* (cœur gauche). Bruit de soufflet au premier temps, ainsi que le prouvent la théorie et l'observation (Littré.) Le pouls est, en général, faible et irrégulier, quoique l'impulsion du cœur soit forte (Hope.) M. Bouillaud croit, d'après quelques observations, que dans les cas où l'insuffisance tient à l'adhésion des valvules, le bruit de soufflet est plus large, moins sec, moins râpeux; les battemens du cœur moins irréguliers, moins inégaux, moins intermittens; le frémissement cataire moins rude et plus diffus que dans le rétrécissement; le pouls n'est pas aussi petit ni aussi étroit; enfin l'étouffement, la congestion veineuse, les collections séreuses, lui ont paru exister à un moindre degré que dans le rétrécissement.

2° *Valvule tricuspide* (cœur droit). Bruit de soufflet au premier temps, le pouls veineux coïncidera avec la systole ventriculaire, c'est-à-dire qu'il sera synchrône avec le pouls.

3° *Valvule aortique*. Selon M. Corrigan, et plus tard, selon M. Guyot, on trouvera les symptômes suivans : 1° absence du second bruit du cœur qui est remplacé par un bruit de soufflet très sensible au cœur lui-même, dans l'aorte ascendante, dans les carotides et les sous-clavières; 2° les pulsations visibles des artères du cou, de la face, de la tête et des membres supérieurs; 3° la force, la fréquence et la vibration du pouls.

Selon M. Henderson, un signe caractéristique, et un intervalle anormal très marqué entre la période de contraction du cœur et le pouls, dans les artères éloignées, dans la radiale, par exemple. Chez quatre sujets, la distance qui séparait le pouls de la systole du cœur était telle, que le pouls répondait exactement au milieu de l'intervalle qui sépare les deux bruits du cœur. (*Archiv. gén. de méd.*, déc. 1837.)

4° *Valvules pulmonaires*. Cette altération est très rare, la théorie indique un bruit morbide au second temps. Le pouls veineux, le reflux dans les jugulaires.

Nous avons déjà dit qu'il pourrait se faire que le rétrécissement d'un orifice fût combiné avec l'insuffisance des valvules de ce même orifice, ou bien même qu'il existât un rétrécissement auriculo-ventriculaire avec une insuffisance artérielle et *vice versâ ;* mais ces cas complexes sont rares, et la théorie, appliquée selon les principes de diagnostic que nous avons reproduits, établirait la nature des bruits morbides qui devraient exister, ou ferait reconnaître leur valeur.

Pronostic. Ces affections sont tout-à-fait au-dessus des ressources de la médecine; tantôt les malades marchent peu à peu vers une fin que l'on prévoit de jour en jour, tantôt ils périssent subitement en faisant un effort, en se remuant, ou d'une manière inattendue. Une simple insuffisance est moins redoutable qu'un rétrécissement.

Traitement. Pour le traitement, dit M. Littré, il faut faire deux divisions, savoir : l'insuffisance des valvules, et le rétrécissement des orifices. Lorsqu'on aura reconnu une insuffisance valvulaire, on s'abstiendra de la diète, des saignées, de la digitale. Si cette maladie se complique du rétrécissement d'un orifice ou d'hypertrophie, alors on aura recours, selon la jeunesse et l'état de pléthore de l'individu, aux saignées, aux ventouses sur la région du cœur, à une diète légère, on lui recommandera la tranquillité du corps et de l'esprit, ce qui n'est pas moins important que les remèdes les plus convenables. Quand l'hypertrophie a fait des progrès, et est bien établie, c'est encore aux saignées locales et générales qu'il faut avoir recours. L'apparence des malades doit ce-

pendant mettre des réserves dans l'emploi des saignées, dans ces cas les toniques trouvent leur place. Les ferrugineux sont des remèdes dans lesquels les médecins mettent beaucoup de confiance, et au premier rang il faut compter le tartrate de fer. Nous ne reviendrons pas ici sur toutes les indications thérapeutiques qui ont été posées lors de l'étude des maladies du cœur en général, et de l'hypertrophie en particulier.

XXIV. Cœur (communications anormales des cavités du). (*V.* Cyanose.)

XXV. Cœur (altération des vaisseaux cardiaques). 1° *Blessures.* On trouve dans de La Motte l'observation rare d'une blessure non pénétrante du cœur, et qui avait ouvert l'artère coronaire, ce qui a été suffisant pour causer une mort prompte. « Au mois d'avril 1697, l'on me vient quérir en grande diligence pour voir un capitaine du régiment de La Marche, qui venait de recevoir un coup d'épée par derrière, dont l'entrée était entre la cinquième et la sixième des vraies côtes inférieures du côté gauche, et sortait à côté et un peu au-dessous du mamelon du même côté. Je le trouvai sans pouls et froid comme la glace, quoique nous fussions dans la saison la plus chaude de l'année et qu'il n'y eût pas un quart d'heure qu'il eût été blessé. J'eus plus de soin de son âme que de son corps, ayant mis seulement deux petites tentes avec deux emplâtres à l'entrée et à la sortie du coup..... Il expira deux heures après avoir été blessé. Je trouvai, par l'ouverture du cadavre, que l'épée, après avoir pénétré dans la capacité, perçait le péricarde en deux endroits, et, faisant une plaie au cœur dont la direction était oblique, en ouvrait l'artère coronaire sans pénétrer dans les ventricules. L'ouverture de ce vaisseau fournit une si grande quantité de sang que la poitrine en était toute remplie de ce côté-là. » (*Traité de chir.*, t. II, obs. CCXXVII, p. 69, édit. de Sabatier.)

2° *Lésions diverses.* Le système vasculaire du cœur est passible des mêmes lésions organiques que le système vasculaire général. Dans le cas d'hypertrophie du cœur, « les vaisseaux coronaires sont quelquefois énormément dilatés; au contraire, dans les cas d'atrophie du tissu du cœur, on peut observer la disposition inverse. On a encore trouvé les veines coronaires variqueuses. (Portal.)

3° *Ossification.* De toutes les altérations des vaisseaux du cœur, l'incrustation osseuse ou calcaire de leurs parois est la plus fréquente. L'ossification peut occuper les vaisseaux dans une plus ou moins grande étendue et se transformer en un canal inerte. Le plus grand nombre des observations d'ossification des vaisseaux coronaires sont comprises sous le nom d'*angine de poitrine.* (Littré.) Hogdson a rencontré deux fois cet état pathologique avec le ramollissement de ce viscère. Dans un cas de mort subite observé à l'hospice des Incurables (hommes) en 1836, dans le service de M. Blache, M. Marchessaux trouva à l'autopsie le péricarde distendu par un caillot de sang pesant au moins 1 kilogramme; l'artère coronaire antérieure était indurée depuis sa naissance jusqu'à la partie antérieure du cœur, et convertie en une espèce de tuyau calcaire; une rupture d'un centimètre d'étendue environ existait à l'endroit où cette artère se contourne pour arriver dans le sillon interventriculaire. Il fut impossible de constater d'autre lésion anatomique. Le cœur était flasque et graisseux. La mort arriva pendant le repas.

XXVI. Cœur (affections nerveuses). L'anatomie pathologique a fait établir deux classes marquées dans ces maladies : celles où il y a une lésion matérielle appréciable, et celles où il n'y en a pas. Les principales névralgies du cœur sont l'angine de poitrine et les palpitations du cœur. (*V.* ces mots.) Il est encore une autre affection nerveuse appelée *cardialgie* ou *passion du cœur*, et qui consiste en une douleur soudaine, vive et passagère, ayant son siége dans la région précordiale. Elle ne donne pas lieu à la gène de la respiration, non plus à la crainte de la syncope. « En général, l'histoire de cette dernière maladie est presque toute entière à faire. » (Littré, Pigeaux.)

XXVII. Cœur (anomalies du). L'histoire de ces modifications est purement anatomique, aussi ne ferons-nous que les indiquer, car elles n'entrent pas dans le cadre qui nous a été tracé. Il est important pour le médecin de bien les connaî-

tre, car elles pourront lui aplanir quelques difficultés de diagnostic. Nous reviendrons du reste sur quelques-unes d'entre elles qui méritent une étude spéciale. (*V.* CYANOSE.)

COLCHIQUE. Le genre colchique, qui donne son nom à une famille naturelle de plantes, les *colchicées*, appartient à l'hexandrie trigynie de Linné. Il n'offre qu'une seule espèce qui intéresse l'art de guérir.

COLCHIQUE D'AUTOMNE, *colchicum autumnale*, L. Cette plante se trouve très abondamment en Europe. On a utilisé en thérapeutique ses bulbes, ses fleurs, ses semences.

I. *Bulbe de colchique.* Il est ovoïde ; sa saveur est âcre, mordicante ; il contient une matière grasse, un acide volatil particulier, une matière colorante jaune, de la gomme, de l'amidon, de l'inuline et une base alcaline végétale (la vératrine); c'est à cette dernière substance qu'il faut surtout rapporter l'action exercée par lui sur l'économie animale. (Pelletier et Caventou).

« Le colchique d'automne, dit M. Giacomini (*Farmacologia*, t. II, p. 285), a été reconnu de tout temps pour être contraire aux animaux, et même mortel pour quelques-uns. Les troupeaux n'y touchent pas dans les prairies; s'ils en mangent dans les étables, lorsqu'il est mêlé aux fourrages, ils ne tardent pas à éprouver un flux de ventre sanguinolent qui les fait périr et laisse les intestins grêles enflammés et gangrenés, si l'on en doit croire ce qui est mentionné dans le recueil de Breslaw. (Breslaw, Samml., 172, p. 668.)

Stoerck, Kratochwill, E. Home, qui en ont administré à des chiens à la dose de 8 et 12 grammes, ont remarqué les phénomènes suivans : tremblement des membres, spasmes dans l'abdomen, avec rétraction du creux de l'estomac, vomissemens, évacuations alvines, flux abondant d'urine ; mort. (Mérat et Delens, *Dict. de thér.*, t. II, p. 358.)

Stoerck l'essaya sur lui-même, et il remarqua que la langue perd toute sensibilité, devient lourde et raide; il éprouva de l'ardeur à l'estomac, de la démangeaison, un serrement à la gorge, une cuisson dans l'urètre, de la strangurie, des désordres nerveux avec une faiblesse musculaire qui dura plusieurs jours. Haden et d'autres médecins anglais ont observé (*Pract. observ. on the colchic. autumn.*, London, 1820) que, par l'administration du colchique, les mouvemens du pouls diminuent, tandis que les évacuations urinaires et celles du ventre augmentent. Brandes, Willis et Carminati, après avoir indiqué l'action irritante locale, disent qu'une fois absorbé, il exerce une action affaiblissante sur le pouvoir nerveux, et consécutivement il affaiblit aussi les mouvemens du cœur et les artères. (*Memor. dell' J.-R. Instituto*, etc., Milano, t. I, 1819). Locher-Balber (*Revue médic.*, juillet 1825), Richter (*Ausfuhrl. Arzn.*, t. II, p. 425), Schwartze (*Pharmak. tab.*, p. 420), notent, indépendamment des symptômes indiqués, la salivation, la faiblesse dans les digestions, une sorte de choléra, des sueurs froides aux extrémités, l'évanouissement.

Plusieurs praticiens, entre autres Haden, Asting et Abercrombie, trouvent (*Edinb. journ. of med. sc.*, 1826) que la teinture de colchique est d'une action très faible et incertaine. Lignum donna à une dame, pendant deux jours, 8 grammes (2 gros) de teinture de colchique, sans autre effet qu'une garde-robe. (*Biblioth. méd.*, t. LI, p. 260.) Everard Home affirme qu'on peut donner le vin de colchique à haute dose, en l'augmentant par degrés et en commençant par 60 à 70 gouttes, sans craindre aucun dérangement. (Mérat et Delens, *loco cit.*) Cela s'explique, selon nous, par l'action de l'alcool. L'alcool et le vin étant doués, en effet, de propriétés hypersthénisantes et par conséquent opposées à celles du colchique, neutralisent en grande partie l'activité de ce dernier.

Stoerck a retiré d'excellens effets du colchique dans les hydropisies. Enfin, les expériences de Stoerck ont été répétées en Allemagne par Collin, Plenk, Quarin, etc., et toujours avec un succès plus ou moins heureux. (Alibert, *Nouv. élém. de thérap.*, 5e édit., t. I, p. 558.) Stoerk le regarde comme incisif fondant, et le recommande encore dans les catarrhes muqueux et chronique.

Néanmoins, « c'était à peu près à ces emplois, disent MM. Mérat et Delens (*loco cit.*), que se bornait celui du colchique, et même son administration était très limitée, lorsqu'en 1814 commença une nou-

velle ère pour ce médicament. Les médecins anglais reconnurent qu'il était utile dans le rhumatisme aigu et la goutte. On croit que l'idée leur en vint sur la connaissance qu'ils eurent qu'une certaine eau médicinale d'Hudson, remède qui est employé parfois avec succès dans la goutte et le rhumatisme, était composée avec l'oignon de colchique. J. Want est le premier qui ait parlé des propriétés du colchique dans ces deux maladies. (*Med. and phys. journ.*, t. XXXIII, 1815.) Sir Éverard Home en fit usage sur lui-même pendant dix-huit mois. Le *London medical*, journal de 1821, rapporte le cas d'un médecin qui fut guéri de la goutte, qui le retenait dans son lit depuis un mois, en prenant une cuillerée et demie à café de vin de colchique dans de l'eau de menthe : au bout de deux heures, le paroxisme était si bien passé qu'il put monter à cheval.

Le docteur Fiévée est un des médecins qui, en France, ont le mieux étudié l'action du colchique sur nos organes; il résulte de ses observations, consignées dans un mémoire inédit qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer, et qu'il se propose de publier, que dans les affections goutteuses, et notamment dans la goutte articulaire bien localisée, il a employé toujours avec succès la formule suivante :

Teinture de bulbes de colchique (Codex), 16 grammes;
De semences (Codex), 4 grammes;
Sirop de limon, 125 décigrammes.

Il administre ce mélange par cuillerée à bouche de trois heures en trois heures dans une tasse de thé ou de tilleul.

Le docteur Wigan dit que, pendant trente ans de pratique, il l'a employé avec le plus grand succès. Voici comment il propose d'administrer ce remède : 8 grains de poudre de colchique par heure, pris comme il convient le mieux au malade, dans de l'eau pure, de l'eau sucrée. Si les intestins sont embarrassés, on prélude par un lavement de décoction d'aloès. Le terme moyen est de huit ou dix doses; des personnes en ont pris quatorze, d'autres n'en ont pas supporté plus de cinq. Dans tous les cas, il faut réitérer l'emploi du médicament jusqu'à ce qu'il ait produit un vomissement actif, une copieuse purgation ou une transpiration abondante, ou au moins jusqu'à ce que l'estomac n'en puisse plus supporter. S'il y a des nausées après trois ou quatre doses, on laisse entre elles un quart d'heure d'intervalle de plus. Il faut alors donner au malade un morceau de sucre imbibé d'eau-de-vie ou d'eau de Cologne. Quelquefois une tranche de citron gardée dans la bouche dissipera les nausées et permettra au malade de prendre quelques doses de plus.

« Voici le cours ordinaire de ce traitement : il y a nausées après la sixième ou la septième dose. Si le malade se tient tranquille, que l'on détourne sa pensée par la conversation ou par une lecture intéressante, ou qu'il s'excite le palais par une tranche de citron, un clou de girofle ou quelque chose de semblable, il peut en prendre trois ou quatre doses de plus, lors même que le dégoût serait devenu intolérable. Il en résulte ordinairement un profond sommeil, avec des nausées au réveil. La douleur cesse, mais les effets les plus actifs du colchique n'ont lieu que quelques heures après la prise de la dernière dose. Quelque fâcheux que soit l'état du malade, au plus fort de l'action du remède, cet état ressemble, après tout, au mal de mer; et, quand il a duré quelques heures, toute souffrance a cessé. L'inflammation des articulations s'apaise, et celles-ci reprennent leur forme normale avec une rapidité merveilleuse. L'acidité de la transpiration (qui existe toujours dans cette affection) a disparu, ainsi que cette odeur toute particulière qui permet au praticien exercé de reconnaître la maladie avant qu'on lui en ait dit un mot. Du moment que le malade peut boire une tasse de thé, il tombe bientôt dans un profond sommeil, auquel succède un bien-être parfait. Quand les circonstances le permettent, ajoute le docteur Wigan, je prépare le malade au traitement par un déjeûner de thé et de tartines, pris de bon matin, afin de pouvoir commencer deux heures après l'usage du colchique. Le malade ne doit plus manger de la journée, mais on peut lui donner du thé en abondance; le lendemain, il doit peu manger. Plus tard, on peut rompre tout régime, et permettre au malade de reprendre ses habitudes diététiques. Je n'ai jamais vu de rechute. »

M. Wigan recommande de conserver le

colchique avec beaucoup de soin; il pense que le meilleur moyen de prévenir la déperdition de ses propriétés est de le réduire, lors de sa récolte, en poudre très fine avec deux ou trois fois autant de sucre; de cette manière, il offre toujours le même degré d'activité dans son application thérapeutique.

On a constaté encore quelques autres effets du colchique; ainsi, T. Haden le vante comme le succédané de la saignée dans les maladies inflammatoires. Il paraît aussi avoir quelque efficacité dans les maladies nerveuses. Trente gouttes de teinture de colchique, données toutes les huit heures, ont guéri des accès d'hystérie chez une jeune fille (*Biblioth. méd.*, t. LX, p. 124); trois enfans ont été délivrés de la chorée, en trois ou quatre jours, par 10 à 20 gouttes de teinture de colchique. (*Ibid.*, t. LVIII, p. 392.) Locher-Balber a traité efficacement deux ophthalmies par ce moyen. (*Rev. méd.*, 1825, t. III, p. 151.) Le docteur Elliotson a fait cesser un prurigo chez un homme de soixante-dix ans, en trois semaines, en lui donnant 2 grammes (1/2 gros) de vin de colchique trois fois par jour. (*Arch. génér. de méd.*, t. XVI, p. 290.) Le vin de colchique guérit très bien aussi le rhumatisme syphilitique. Stoerck dit que le colchique convient dans tous les cas où il y a surabondance et stagnation des humeurs. (Mérat et Delens, *loco cit.*)

Le docteur Ritton emploie avec succès la poudre de colchique contre la leucorrhée. Il commence par 15 centigrammes de cette poudre mise en pilules avec du savon (trois doses par jour), et il élève cette dose jusqu'à 25 centigrammes. Pendant que la malade suit ce traitement, elle doit s'abstenir de tout breuvage alcoolique. Vingt-cinq centigrammes (5 grains) de colchique, pris trois fois par jour, suffisent ordinairement pour guérir la leucorrhée en dix jours. Quelques cas exigent que l'usage en soit continué pendant trois semaines, et d'autres pendant un mois.

Les formes sous lesquelles on administre le bulbe de colchique sont celles de poudre, de vin, de vinaigre, de teinture alcoolique, d'extrait alcoolique et d'oxymel.

1° *Poudre de bulbe de colchique.* Nous venons de parler de la manière de l'administrer, de ses doses, de ses usages spéciaux.

2° *Vin de bulbe de colchique.* Ce vin, préparé suivant le Codex, se donne à tous les sujets, à haute dose, en procédant graduellement et commençant par 60 à 70 gouttes, sans craindre des suites fâcheuses, pourvu qu'on ait eu soin de le priver d'abord par la filtration d'un sédiment ou dépôt (probablement formé en partie par la vératrine) qui se fait au bout de quelque temps de sa préparation, et qui est si violent qu'une petite quantité enflamme et ulcère les membranes de l'estomac; le vin de colchique fait cesser très promptement les accès de goutte, ou du moins les rend plus rares; il provoque des nausées, mais c'est le seul inconvénient qui en résulte.

3° *Vinaigre de bulbe de colchique.* Il est rarement employé seul comme médicament; il ne sert guère qu'à préparer l'oxymel colchique.

4° *Teinture alcoolique de bulbe de colchique.* Elle s'emploie de la même manière et dans les mêmes circonstances que le vin de bulbe de colchique. En outre, on la prescrit quelquefois pour l'usage externe, en frictions et à dose beaucoup plus forte, par exemple de 4 à 8 grammes et plus matin et soir, comme diurétique, dans les diverses hydropisies.

5° *Extrait alcoolique de bulbe de colchique.* Cet extrait est peu usité; quelques praticiens l'emploient cependant à l'intérieur, dans les mêmes circonstances que le vin et la teinture. Ils l'administrent à la dose de 1 à 10 centigrammes, soit en pilules, soit dissous dans une petite quantité d'un liquide approprié.

6° *Oxymel de bulbe de colchique.* C'est la forme qui a été et qui est peut-être encore la plus usitée dans les cas d'hydropisie et comme expectorant; c'est aussi la forme que préférait Stoerck, parce qu'il avait observé que le vinaigre adoucissait la trop grande violence du colchique. On le donne à la dose de 8 à 15 grammes et plus, progressivement, soit pur, soit étendu dans une potion ou dans une tisane appropriée.

II. *Fleurs de colchique.* Les fleurs de colchique possèdent les mêmes propriétés que les bulbes. Ainsi, Garidel rapporte (*Plantes d'Aix,* p. 125) qu'une demoiselle succomba avec des coliques très aiguës et d'autres symptômes qui durèrent pendant

trois jours, pour avoir mangé trois ou quatre fleurs de colchique dans l'espoir de se débarrasser d'une fièvre intermittente. Vogt a vu (*Pharmakodyn.*, t. II, p. 278) périr un enfant auquel on avait administré, dans l'intention de le purger, des fleurs de colchique cuites dans du lait. Le docteur Copland les administra, ainsi que Frost, Bushell, etc., sous forme de vinaigre, de teinture, contre la goutte, le rhumatisme aigu, le rhumatisme chronique; ils ont observé qu'elles ralentissaient les mouvemens du cœur. (Kühn, *Dissert. sur les colchicacées.*)

III. *Semences de colchique.* Elles paraissent posséder les mêmes propriétés que les bulbes. « Cependant, dit M. Soubeiran (*loco cit.*), des observations, publiées récemment par MM. Geiger et Hesse, feraient penser que leur partie active est de nature différente. Elle se distingue de la vératrine par des caractères assez tranchés.

« La colchicine de MM. Geiger et Hesse est une substance qui possède les propriétés générales des alcalis végétaux. Elle cristallise en aiguilles déliées et inodores. Sa saveur est âpre et amère, mais elle est loin de ressembler à l'âcreté de la *vératrine* (*V.* VÉRATRE); elle ne possède pas non plus cette action si vive sur la membrane pituitaire, que quelques parcelles de vératrine manifestent avec tant de violence.

» La colchicine se dissout un peu dans l'eau, tandis que la vératrine y est insoluble; elle se dissout aussi dans l'alcool; elle sature les acides et forme avec eux des sels cristallisables, dont la saveur est âpre et amère.

» La colchicine est très vénéneuse; elle cause une inflammation violente de l'estomac et des intestins, mais elle paraît être moins active que la vératrine. »

M. le professeur Chelius, qui a fait des recherches sur l'action exercée par les semences de colchique sur l'économie animale, s'est assuré que l'urine de ceux qui prennent du vin préparé avec ces semences contient plus d'acide urique qu'elle n'en renfermait avant l'emploi de ce médicament. Ainsi, chez un goutteux auquel il administrait ce vin, l'urine, avant qu'il en fît usage, contenait 0,069 d'acide urique libre ou combiné avec l'ammoniaque; quatre jours après, la proportion était de 0,076; le huitième jour, de 0,091, et le douzième, de 0,102; de sorte que, dans l'espace de douze jours, la proportion de cet acide se trouva presque doublée dans la même quantité d'urine. (*Archiv. génér. de méd.*, septembre 1828.)

Cette manière d'agir explique le soulagement qu'en éprouvent les goutteux, et la disposition des tophus des articulations lors de l'administration de ce médicament; fait observé par le professeur Lobstein de Strasbourg. (Kühn, *loco cit.*)

Les semences de colchique ont été employées surtout par le docteur Williams, qui trouva leur effet plus doux et plus sûr que celui des bulbes; Vicat les a cependant vues faire mourir plusieurs enfans. (*Plantes vénéneuses*, etc.) On les administre dans les mêmes cas que les bulbes. Le docteur Kolley, qui les croit un remède spécial dans l'arthritis, conseille de ne pas s'en servir s'il y a de la fièvre (précaution qui n'est pas de rigueur, d'après l'opinion de Haden), et de ne prescrire que 30 à 40 gouttes de vin préparé avec elles (*Bullet. des sciences méd.* de Fér., t. IX, p. 56), parce qu'une dose plus forte produirait de l'anxiété, des tremblemens, des vomissemens, de la diarrhée, etc. Le docteur Gumpert déclare (*Revue méd.*, t. I, p. 140) que la teinture des semences de colchique a eu beaucoup de succès, en frictions, dans la goutte et le rhumatisme, surtout chez un ecclésiastique de cinquante ans, qui gardait le lit depuis un mois ou six semaines, et qui en fut quitte le cinquième jour après en avoir commencé l'usage. (Mérat et Delens, *loco cit.*)

Les formes sous lesquelles on administre les semences de colchique sont moins nombreuses que celles que nous avons indiquées pour les bulbes; ainsi, nous n'en avons que trois à noter ici : la poudre, le vin, la teinture alcoolique.

1° *Poudre de semences de colchique.* Même dose, même mode d'administration que celle du bulbe; mais elle lui est de beaucoup préférable, parce qu'on a toujours en elle un médicament sur l'action duquel on peut compter, tandis qu'on n'a presque jamais cette certitude avec l'autre.

2° *Vin de semences de colchique.* On l'emploie surtout contre la goutte et les

rhumatismes, à la dose de 10 à 20 gouttes, matin et soir, dans une tasse d'eau sucrée. On augmente successivement la dose, suivant les effets obtenus, de 5 ou 10 gouttes par prises tous les jours, jusqu'à 100 ou 150 dans les vingt-quatre heures; puis on diminue ce nombre de gouttes graduellement en suivant une progression décroissante inverse de la première.

3° *Teinture alcoolique de semences de colchique.* Cette teinture se prépare comme celle des bulbes, en substituant les semences à ceux-ci. On l'emploie dans les mêmes cas, aux mêmes doses et de la même manière que le vin dont il vient d'être question.

Nous ferons observer, pour toutes les préparations de colchique dans la composition desquelles entre le vin ou l'alcool, que l'on doit les administrer à doses plus fortes proportionnellement que la poudre, l'extrait et l'oxymel; parce qu'en effet une partie de l'action de ces médicamens se trouve annihilée par la puissance hypersthénisante du liquide dissolvant.

Il ne sera pas inutile non plus, par rapport aux circonstances qui peuvent contre-indiquer l'emploi du colchique, de dire ici avec M. Giacomini (*loco cit.*) qu'il est prudent de s'en abstenir lorsque l'estomac présente quelque prédisposition aux irritations, bien que, d'ailleurs, l'action mécanico-irritante de cette substance ne soit pas d'une aussi grande valeur qu'on pourrait le penser; ce qui est démontré jusqu'à l'évidence par les hautes doses que les Anglais en prescrivent sans inconvénient. Nous ajouterons de plus que l'on peut corriger son action trop irritante, et que le meilleur correctif à employer pour atteindre ce but, c'est le vinaigre fort. Il est d'observation que les préparations de colchique qu'on fait avec cet acide ont une action dynamique plus prononcée; il paraîtrait donc que le vinaigre rend plus assimilables les atomes actifs de ce végétal.

Quant aux accidens d'intoxication qui peuvent être déterminés par l'ingestion d'une trop grande quantité de colchique, nous laisserons parler le même M. Giacomini. « On ne peut, dit-il (*loco cit.*), refuser au colchique une action mécanique irritante, d'après les faits nécropsiques recueillis. Des auteurs se sont beaucoup appesantis sur elle, vu qu'ils la regardaient comme la cause unique de la mort. Une légère réflexion, cependant, fera de suite comprendre que cette action irritante locale n'est rien en comparaison de l'action dynamique qui est en opposition avec elle, et que la mort est due exclusivement à cette dernière. Bien qu'à la place où le colchique a été appliqué on trouve de la rougeur ou même un commencement d'inflammation, la mort n'est pas moins le résultat de l'hyposthénie déterminée par l'effet dynamique de la substance, et il n'est personne maintenant qui, en cas d'empoisonnement par cette plante, ne sentirait la nécessité de prescrire des moyens stimulans pour en combattre les effets. S'il en est ainsi, que devons-nous penser des préceptes des toxicologues concernant les contre-poisons du colchique? En effet, ils recommandent les mucilagineux, les huileux, les acides, les anti-phlogistiques, et en particulier la saignée. Je voudrais que ma voix pût se faire entendre au loin pour faire savoir que les plus célèbres toxicologues sont dans l'erreur, et qu'ils trahissent la science et l'humanité en proposant, pour sauver les empoisonnés, des substances aigres ou narcotico-âcres. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les détails d'une foule de cas malheureux d'empoisonnement pour se convaincre de cette triste vérité. On voit à chaque pas des toxicologues, imbus de faux principes, agir dans de louables intentions, et pourtant précipiter les malades au tombeau. Si ma voix pouvait arriver jusqu'à eux, ils sauraient que toutes les substances thérapeutiques qu'on introduit dans l'estomac exercent indistinctement une action plus ou moins irritante, mais que cette irritation purement mécanique, à laquelle l'estomac est habitué d'ailleurs par la présence des alimens, ne constitue pas une stimulation dynamique, c'est-à-dire une réaction vitale dans les centres mêmes de la vie, avec élévation du rhythme normal des fonctions. »

D'après M. Giacomini, c'est à l'alcool, au vin et aux autres liquides alcooliques qu'on doit recourir pour conjurer les accidens dans cette espèce d'empoisonnement.

COLIQUES. Quoique, dans son acception la plus restreinte, le mot *colique* indique une douleur exacerbante et mobile

de l'intestin colon, néanmoins, on accorde aujourd'hui á ce mot un sens si vaste qu'il est employé pour exprimer presque toutes les douleurs de l'abdomen, qui, ainsi que nous venons de le dire, ont pour caractéres d'être exacerbantes et mobiles.

Nous ne devons nous occuper dans cet article que des *coliques métalliques, végétales* et *nerveuses*; renvoyons pour celles qui ont reçu d'autres dénominations aux mots : Biliaires, Gastralgie, Entérite, Iléus, Néphrite, Hernies, Hystérie, etc.

COLIQUES VÉGÉTALES.

Colique de Madrid. Y a-t-il identité entre la colique de Madrid et la colique saturnine? Les médecins espagnols, á la tête desquels il convient de placer Lazuriaga (*Diss. med. sobre el colico de Madrid*, Madrid, 1796) et Hernandez, pensent que la colique de Madrid est occasionnée par les préparations saturnines. Cette opinion n'est pas partagée par les médecins français, et notamment par MM. Urb. Coste (*Mém. sur la colique de Madrid*), Thierry, qui l'attribue au passage subit de la chaleur au froid (*Observ. de phys. et de méd. faites en Espagne*), Larrey (*Mém. sur la colique de Madrid*, dans le t. III des *Mémoires de chirurgie milit.*, 1812, p. 170), Pascal (*Recherches anat. pathol. sur la colique de Madrid*, Paris, 1826). MM. Blache et Chomel s'efforcent de démontrer l'existence d'une colique de Madrid autre que la colique métallique (*Dict. de méd.*, t. VIII, p. 375 et suiv.); á cet égard, ils invoquent l'autorité de M. Segond, pour démontrer que les causes auxquelles les auteurs français précités attribuent la colique de Madrid peuvent donner naissance á cette affection en d'autres lieux, á la Guiane en particulier. Mais on peut répondre á MM. Blache et Chomel que M. Segond (*Gaz. des hôp.*, 1834, t. VIII, p. 141), en disant qu'á Cayenne, où il a observé quatorze cas de colique, le vin de Bordeaux est presque le seul que l'on y boive, n'a pas établi que l'on n'en boit pas d'autres d'une qualité différente. Or, il est d'autant mieux permis de soupçonner que ceux ci peuvent être sophistiqués avec la litharge, que le tableau que M. Segond fait de la colique végétale observée par lui á Cayenne offre un grand nombre de traits de ressemblance avec la colique de Madrid.

M. Tanquerel des Planches (*Traité des maladies de plomb*, t. I, p. 268 et suiv.), qui s'est saisi incidemment de cette question, pense qu'il y a identité entre la colique de Madrid et la colique de plomb. Arrêté d'abord par les opinions contradictoires et souvent invraisemblables d'un si grand nombre d'auteurs, M. Tanquerel a préféré s'entourer de documens nouveaux avant de porter son jugement; á cet effet, cet auteur s'est adressé au docteur Alfaso, directeur de la *Gazette médicale* de Madrid, ancien interne de l'hôpital de la Charité de Paris, lequel a répondu de la maniére suivante aux questions qui lui ont été adressées par M. Tanquerel touchant la cause, les symptômes, etc., de la colique de Madrid.

» On confond ici sous le nom de *colique de Madrid* une foule de maladies différentes, et surtout la plupart des affections du ventre, telles que des ententes, des solites, des dysenteries, des néphrites et des hépatites.

» Il n'y a point à Madrid d'entité morbide, connue sous le nom de *colique de Madrid*, qui ait quelque ressemblance avec la colique saturnine et les divers accidens produits par le plomb, du côté des centres nerveux, paralysies et névralgies partielles des membres, délire, attaques d'épilepsie, coma.

» On a eu tort de créer, sans motif valable, une nouvelle entité (colique de Madrid) en dehors des cadres nosologiques. Lazuriaga et Hernandez ont décrit la colique saturnine telle qu'elle se présente fréquemment á Madrid, chez les individus et les ouvriers (les peintres en bâtimens, etc.) qui se trouvent en contact avec le plomb. On rencontre aussi rarement à Madrid qu'á Paris la colique saturnine chez les individus qui ont mangé des alimens dans des vases mal étamés, ou qui ont bu des vins falsifiés avec la litharge. » (Alfaso, Tanquerel des Planches, *ouv. cité*, p. 273.) (*V.* aussi notre article Colique de plomb, *Diagnostic*.)

M. Alfaso ajoute plus loin que les autopsies ne lui ont jamais rien démontré qui autorisât á faire de la colique de Madrid un groupe à part dans la nosologie.

Fort de ces documens, M. Tanquerel n'hésite pas à nier l'existence de la colique de Madrid.

Disons enfin que M. Larrey même affirme que, pendant le séjour des armées françaises à Madrid, les soldats furent fréquemment atteints d'une colique ayant la plus grande analogie avec celle de plomb, et que l'autorité militaire fut fréquemment avertie que du vin empoisonné avec du plomb était distribué aux soldats. (Larrey, *ouv. cité.*)

COLIQUE DU DEVONSHIRE. Cette colique fut pendant long-temps considérée comme étant déterminée par les cidres aigres ou nouveaux dont on use en grande abondance dans ce pays. Cette opinion fut principalement accréditée par Musgrave et Huxham (*Histoire et traitement d'une colique épidémique qui régna en 1724 dans le Devonshire*, p. 455 de l'*Essai sur différentes espèces de fièvres*, traduc. de Paris, 1768); et il ne fallut rien moins que les expériences concluantes de Baker pour démontrer l'identité qui existe entre la colique du Devonshire et la colique saturnine. (*V.* COLIQUE SATURNINE, *Causes*, et Tanquerel des Planches, *ouv. cité*, t. I, p. 77 et suiv.)

COLIQUE DE POITOU. Ce que nous venons de dire à l'égard de la colique du Devonshire s'applique à la colique de Poitou. Il n'y a plus aujourd'hui de colique dans le Poitou, que celle que là, comme partout ailleurs, les préparations saturnines peuvent déterminer.

COLIQUE DE NORMANDIE. M. le docteur Vasse de Rouen atteste que dans cette ville, comme dans ses environs, on observe une colique végétale occasionnée par les cidres durs et raides. (*V.* COLIQUE DE PLOMB, *Diagnostic.*) M. Tanquerel des Planches, à l'ouvrage duquel nous renvoyons pour de plus amples détails sur ce point, prétend qu'il y a identité entre la colique de Normandie, dont l'histoire succincte lui a été transmise par le docteur Vasse, et la colique de plomb. Cet auteur fait justement observer que les personnes qui sont atteintes de la colique sont celles qui ont fait usage de cidre provenant de la basse Normandie, qui, au dire de M. Vasse lui-même, est falsifié avec la litharge; tandis que celles qui boivent le cidre non mangovisé provenant du pays de Caux ne sont jamais atteints de la colique végétale. (*V.* Tanquerel, *ouv. cité*, p. 275 et suiv.)

COLIQUE VÉGÉTALE DES INDES, *de Cayenne*, *de Surinam*. (Maladie des barbiers, de béribéri.) A l'égard de cette affection, nous nous bornerons à renvoyer à ce que nous avons dit aux articles COLIQUE DE PLOMB (*Causes*), COLIQUE DE MADRID et BÉRIBÉRI.

COLIQUES MÉTALLIQUES.

COLIQUE DE PLOMB, COLIQUE SATURNINE. *Définition.* « Névralgie des organes digestifs et urinaires, produite par l'introduction et l'absorption du plomb à l'état moléculaire dans l'économie. Cette névralgie se trouve caractérisée par des douleurs abdominales vives, continues, mais devenant plus aiguës par accès ou crises, diminuant ou n'augmentant pas ou peu par la pression, accompagnée de dureté et de dépression des parois de l'abdomen, de constipation opiniâtre, de vomissemens ou de nausées, d'excrétion des gaz intestinaux par la bouche, d'anorexie, de dysurie, de lenteur et de dureté des pulsations artérielles, d'agitation et d'anxiété. » (Tanquerel des Planches, *Traité des maladies de plomb*, t. I, p. 22.)

Telle est la définition que l'auteur que nous venons de citer donne de la colique de plomb. A vrai dire, donner un exemple d'une chose, ce n'est pas la définir, et nous croyons que la colique saturnine n'admet pas plus de définition que celle qui est produite par l'arsenic; c'est un des symptômes de l'empoisonnement saturnin, voilà tout.

Au demeurant, de toutes les expressions de l'empoisonnement produit par le plomb et ses diverses préparations, la colique est sans contredit la plus fréquente. M. Tanquerel des Planches, à qui la science doit le travail le plus complet sur les affections saturnines, et que nous serons obligé de citer à chaque instant dans le cours de cet article, a pu etablir, d'après un nombre imposant de faits, que la colique de plomb se présente, sur un total de 14 malades, dans la proportion de 12, 8 étant pris d'arthralgie, 2 de paralysie, 1 d'encéphalopathie. (*Loco cit.*, p. XVI.)

Causes. L'application des molécules sa-

turnines sur les surfaces d'absorption, leur passage dans l'appareil circulatoire et dans toutes les parties de l'économie, voilà la cause immédiate de la colique de plomb. La solubilité de toutes les préparations saturnines, le plomb excepté, dans un grand nombre de liquides des règnes minéral, végétal et animal ; le degré de divisibilité extrême que leurs molécules sont susceptibles d'atteindre ; l'activité d'action de certaines surfaces absorbantes, rendent suffisamment compte de la fréquence des affections saturnines et de la colique en particulier chez les personnes exposées à l'introduction du plomb ou de ses composés dans l'économie.

Voies d'absorption du plomb chez les individus étrangers aux professions saturnines. *Absorption cutanée.* Des faits incontestables démontrent que l'absorption des préparations saturnines par la peau peut occasionner la colique de plomb : voici quelques faits.

Emplâtre lithargié. (*Widekind, in Baldinger, magazin* xi.)

Cosmétique lithargié. (*Von Brambilla, Mémoires de l'Académie de Joséphine*, t. 1, Vienne, 1787.)

Application de litharge sur la face pour dissiper des rougeurs. (Zeller *dans sa thèse, d'après Mœglin.*)

Bain de jambes d'acétate de plomb pendant dix jours ; dans ce cas il y eut hémiglégie. (Barker, *Trans. coll. Phys. of Lond.*. t. III, p. 438.) C'est ce fait que MM. Chomel, Blache et Grisolle ont attribué à Wal sur la foi de Christison dont la citation est inexacte ; erreur relevée par M. Tanquerel des Planches.

Ces faits, que l'on pourrait faire suivre d'autres au besoin, prouvent suffisamment que dans quelques cas rares l'intoxication saturnine a pu s'effectuer par la peau revêtue de son épiderme. A la vérité, M. Tanquerel des Planches a cru ne pas y parvenir dans trois expériences tentées sur deux chiens et un lapin ; mais tout en admettant l'authenticité de ces faits, malgré toute la difficulté que l'on doit rencontrer pour apprécier les prodromes de l'empoisonnement chez des êtres privés de la parole, ils sont insuffisans néanmoins pour détruire la valeur de ceux qui précèdent. Le même auteur invoque encore le témoignage des chirurgiens des hôpitaux et des médecins des théâtres de la capitale pour démontrer que l'eau de Goulard et le fard n'occasionnent jamais la colique chez les malades et les acteurs ; ces résultats négatifs prouvent tout au plus que cet accident arrive très rarement, ou encore que les symptômes de l'intoxication sont trop légers pour éveiller des soupçons sur leur véritable cause.

Mais si l'intoxication saturnine par la peau revêtue de son épiderme a pu rester douteuse pour quelques esprits, il n'en est pas de même de celle qui résulte de l'application des composés de plomb sur la peau dénudée de l'épiderme : voici quelques faits probables.

Brûlure, application d'eau de Goulard, 30 grammes (1 once) d'acétate de plomb, 60 grammes (2 onces) d'eau ; colique saturnine. (Percival, *Ouv. sur les pois.*)

Onguent composé de calomel et de préparations saturnines sur la peau des cuisses dépouillées d'épiderme ; colique. (Backer, *loco cit.*, p. 455.)

Brûlure, pansement avec le cérat de Goulard ; colique. (Duchêne, *Thèses de Paris*, 1827, n° 48.)

Bandelettes de diachylon gommé sur un vaste ulcère (44 pieds carrés en onze semaines, dont la moitié seulement s'était trouvée en contact avec la surface de l'ulcère : chaque pied carré contenait 114 grains d'oxyde). Après la guérison de la colique, on reprit l'emploi du sparadrap, et au bout de quinze jours il y eut récidive. (Taufflieb de Barr, *Gaz. méd.*, 1838.)

Absorption par les surfaces muqueuses. M. Tanquerel des Planches dit avoir vu avec M. Sabatier d'Orléans, un homme chez lequel deux collyres saturnins avaient déterminé l'arthralgie et la colique saturnines ; 2 grammes (demi-gros) d'acétate de plomb dans 120 grammes (4 onces) d'eau, telle était la composition de chacun des deux collyres qui furent employés en douze jours ; le douzième la colique se déclara d'abord. (Tanquerel des Planches, *loco cit.*, p. 62.)

Injections vaginales avec l'eau de Goulard, répétées trois fois par jour pour arrêter une hémorrhagie, pendant quatre jours consécutifs ; une demi-bouteille de solution d'acétate de plomb fut dépensée

dans ce but. (Tanquerel, *loco cit.*, p. 63.)

Sucre de saturne administré par un médecin empirique contre la goutte ; colique. (Fernel, *De lue venereâ*, cap. VII.)

Fievre intermittente quarte, sucre de saturne ; colique. (Ettmuller, *Coleq. consult.*, cas 26.)

Emploi d'un sel saturnin pour arrêter les fréquentes pollutions ; colique. (Hofmann, *Diss. de passione iliacâ.*)

Des exemples de colique saturnine, occasionnée par l'usage intérieur des sels de plomb, sont cités par Tulpius, Van-Swieten, James (t. II de son Dictionnaire), Tronchin (*De colicâ Pictonum*, cap. X), Tissot (*OEuvres de Tissot*, par Hallé, t. V, 1re observ.), Tralles (Kemme, *Thèse sur la colique des peintres*), Moreali de Modène (*Traité des fièvres malignes et contagieuses*), Backer (*Trans. of coll. phys. Lond.*, t. I).

M. Chomel a vu survenir une colique saturnine très violente chez une fille qui avait avalé une cuillerée à bouche d'acétate de plomb, et une même affection aussi intense chez un homme auquel il faisait prendre depuis quelques semaines 24 grains d'acétate de plomb par jour dans le but d'arrêter une hémoptysie rebelle. (*Dict. de méd.*, t. VIII, p. 580.)

M. Fizeau a observé un cas analogue (*Revue médicale*, 1824, t. II), et un fait de même espèce appartenant à M. Fouquier a été consigné par M. Devergie dans son *Traité de médecine légale* (t. II, 2 part.). Nous nous contenterons enfin de mentionner le cas intéressant consigné par M. Tanquerel des Planches dans le *Journal hebdomadaire* (n° 28, année 1836), et celui de M. Ruva (*Gaz. méd.*, 1838).

A côté de ces faits isolés de colique de plomb déterminée par l'emploi intérieur des préparations saturnines, nous voudrions mentionner ceux qui se sont présentés à la fois sur un grand nombre de personnes, et qui émanaient d'une source commune ; mais la nature de notre travail nous impose des limites que nous ne pouvons franchir. Cependant nous mentionnerons encore les faits capables d'éveiller l'attention du médecin, s'ils venaient à se reproduire, et de le mettre sur la voie des accidens et de leur cause.

Ainsi des médecins ont observé la colique de plomb chez des individus qui avaient mangé du pain fait avec de la farine dans laquelle on avait introduit de la céruse. (Gmelin, *Apparatus medicamentorum*, t. I, 1760.) Gabius a vu la colique en Belgique dans les localités où l'on mêle la céruse au beurre pour en augmenter le poids et lui donner une belle couleur. (Hamburg-Magaz., p. XVI.)

Tout étamage contenant une proportion trop grande de plomb peut donner lieu à la colique, étant facilement attaqué par les acides et principalement par le vinaigre. Sénac attribue à cette cause la colique violente qui régna à la Rochelle en 1775. Tanquerel des Planches (*loco cit.*, p. 72) et Lazuriaga (*Diss. med. sobra el colico de Madrid*), ainsi que Hernandez attribuent à la même cause le développement fréquent de la colique à Madrid.

Mais aucune substance n'a plus fréquemment donné lieu à la colique saturnine que les vins frelatés avec la litharge ou la céruse. Toutefois, dit M. Tanquerel, depuis que des mesures de police furent prises pour découvrir la falsification, on ne vit plus de coliques épidémiques causées par les vins *durs* et *acerbes*, comme au temps de Paul d'Egine, de Cetois, etc. (*Loco. cit.*, p. 74.) Au dire de Bonté, Glatigny, Backer, etc., il n'était pas rare de voir autrefois en Normandie et en Angleterre la colique de plomb déterminée par du cidre lithargié.

La colique du Devonshire, attribuée par Musgrave et Huxham aux cidres aigres et acides, n'est autre chose qu'une colique saturnine suivant Backer (George) (*Essay concerning the cause of the endemial colic of Devonshire*, London, 1765, br. in-8°). En présence de plusieurs membres de la Société royale des sciences de Londres, Saunders, Hewton, Ruston, il put déceler la présence des préparations saturnines dans le cidre du Devonshire, à l'aide des sulfures alcalins, et par l'évaporation de certains cidres il obtint un résidu dans lequel il démontra la présence du plomb métallique. Dix-huit bouteilles de cidre donnèrent 22 centigrammes (4 grains 1/2 (de plomb.

L'eau de pluie reçue dans des citernes ou autres réservoirs doublés de plomb ont

souvent déterminé la colique chez un grand nombre de personnes. Tronchin (*De colicâ Pictonum*, Genève, 1757) attribue à cette cause la colique si fréquente de son temps chez les habitans d'Amsterdam; Wanstroostwyk, celle de Harlem, (*De l'électricité médicale appliquée à la médecine*). Et tous ces accidens se conçoivent aisément lorsqu'on réfléchit que six voies d'eau, laissées par M. Mérat dans une cuve pneumato-chimique doublée de plomb pendant l'espace d'un mois, ont fourni à l'analyse 62 grammes 1|2 (2 onces environ) de carbonate acide de plomb très bien cristallisé. (*Traité de la colique métallique*, Paris, 1812.)

Nous signalerons à peine que dans quelques cas rares la colique a été occasionnée par des bonbons colorés en jaune, vert, bleu, rouge, au moyen de diverses préparations saturnines. M. Tanquerel des Planches rapporte, d'aprés différens auteurs, plusieurs cas de cette espèce. (*Loco cit.*, p. 88 et suiv.)

Absorption par les voies respiratoires. La science possède plusieurs exemples d'individus qui ont été atteints de la colique de plomb, pour avoir dormi dans des appartemens nouvellement peints. MM. Leroux et Louis en rapportent des cas: Gardane (*Ancien journ. de méd.*, année 1784) prétend qu'on observe assez fréquemment la colique saturnine chez les officiers de marine, parce qu'ils habitent sur leurs vaisseaux des chambres nouvellement peintes. M. Maigne, médecin en chef des hospices de Mantes, a communiqué à M. Tanquerel (*loco cit.*, p. 86) une observation de ce genre des plus intéressantes; et tous les médecins de Paris connaissent l'histoire de l'infortuné médecin de la Villette, le docteur Corsin, qui, après avoir couché deux nuits de suite dans une chambre nouvellement peinte à la céruse, présenta d'abord les symptômes de la colique saturnine, suivie quelques jours après d'épilepsie, de coma, de délire (encéphalopathie) qui l'entraînèrent au tombeau. Enfin les expériences de M. Tanquerel sur les chiens confirment les faits qui précèdent, et démontrent positivement que les préparations saturnines, mises directement en contact avec la membrane muqueuse des bronches, peuvent déterminer la colique de plomb. (*Loc. cit.*, p. 87 et suiv.)

Professions qui occasionnent la colique saturnine. Les individus qui contractent le plus ordinairement la colique de plomb sont les ouvriers qui travaillent aux préparations saturnines pour les besoins des arts. Voici le contingent fourni par chaque profession dans les 1,217 cas de colique saturnine observés à l'hôpital de la Charité de Paris (excepté 9), par M. Tanquerel des Planches, de 1831 à 1839. Ouvriers cérusiers 406; ouvriers des fabriques de minium 63; ouvriers des fabriques de mine orange 12; peintres en bâtimens 305; peintres en voitures 47; peintres de décors, de lettres et d'attributs 35; peintres sur porcelaine 5; doreurs sur bois 1; peintres ou vernisseurs sur métaux 2; fabricans de papiers peints 2; broyeurs de couleurs 68; fabricans de cartes d'Allemagne 13; fabricans de cartes glacées 6; ceinturonniers 2; parfumeurs 2; potiers de terre 54; fayenciers 7; affineurs 25; fondeurs de plomb 14; étameurs 8; fabricans de potée d'étain 4; ferblantiers 4; joailliers, orfèvres, bijoutiers 4; fondeurs dits de cuivre 2; fondeurs de bronze 1; ouvriers des fonderies de caractères 52; imprimeurs 12; ouvriers des fabriques de plomb de chasse 11; lapidaires 35; tailleurs et polisseurs de cristaux 3; ouvriers des manufactures de glaces 2; ouvriers des fabriques d'acétate de plomb 4; ouvriers des fabriques de nitrate de plomb 3; ouvriers des fabriques de chromate de plomb 3.

Les autres professions qui peuvent donner naissance à la colique saturnine sont: ouvriers des mines de plomb, ouvriers des fabriques de litharge, ouvriers chauffeurs des bateaux à vapeur, vitriers, porcelainiers, verriers, fabricans d'émaux, pharmaciens. (Tanquerel des Planches, *loco cit.*, p. 92 et 93.)

Il résulte de ce tableau que les ouvriers qui sont plus fréquemment atteints de la colique saturnine sont ceux qui emploient les substances saturnines le plus facilement réductibles en poussière disséminable ou en vapeur: telles sont la céruse, le minium et la litharge: conclusion irrécusable, puisque leurs membranes muqueuses, et surtout celle des voies digestives

et celle des voies respiratoires sont continuellement en contact avec ces émanations délétères.

Prédispositions. *Saisons.* A l'égard des saisons, c'est la plus ou moins grande activité des travaux qui entraîne des différences dans le nombre des malades. Sur les 1,217 de M. Tanquerel, 190 se sont présentés au mois de juillet, qui est celui dans le courant duquel on en observe le plus grand nombre; tandis que le mois de décembre, qui en a donné le plus petit nombre, n'en a fourni que 59. (*Loco cit.*, p. 177-178.)

Climats. On n'a pas de données positives à cet égard.

Age. Sur les 1,217 coliques, le maximum, qui est de 445, s'est montré de trente à quarante ans : on n'en a observé que 8 de cinq à dix ans, et 6 de soixante-dix à quatre-vingts ans, ce qui représente le minimum.

Sexe. Toujours sur le même nombre, M. Tanquerel ne signale que cinquante-sept femmes, qui étaient frotteuses de caractères d'imprimerie, femmes de peintres ou employées dans des fabriques de céruse.

Constitution, tempérament. Toutes les constitutions, comme tous les tempéramens, paraissent également susceptibles d'être atteints par les préparations saturnines.

Propreté. La malpropreté peut contribuer au développement de la colique.

Régime. Les excès de boisson paraissent prédisposer à la colique; cependant M. Tanquerel (p. 185) dit avoir vu des ouvriers ivrognes d'habitude résister toute leur vie. Les individus sobres paraissent néanmoins en être moins facilement atteints, ce qui, toutefois, n'est pas sans exception. Le même auteur dit avoir vu, dans un bon nombre de cas, la colique se développer le lendemain d'une ribote. (*Loco cit.*)

Maladies étrangères au plomb. Aucune ne paraît favoriser le développement de la colique.

Maladies saturnines. Il n'en est pas de même des autres maladies saturnines, qui, au contraire, préparent la voie à la colique. Nous dirons à cet égard qu'elle succède plus fréquemment à l'arthralgie qu'à la paralysie et à l'encéphalopathie saturnines. M. Tanquerel dit avoir vu des ouvriers être préservés de la colique pendant dix, vingt ou trente ans, mais, pendant ce temps, leur constitution se modifier, et enfin être atteints de la colique. (P. 184.)

Récidives. Les récidives sont très ordinaires, et deviennent d'autant plus fréquentes et plus rapprochées que les individus ont eu un plus grand nombre d'attaques. Une des causes qui favorisent le plus les récidives, c'est la restitution trop prompte des ouvriers à leurs travaux, ou un trop prompt séjour au milieu des émanations saturnines. M. Tanquerel (t. I, p. 427 et suiv.) rapporte l'histoire d'un individu qui en était atteint pour la trente-deuxième fois. Desbois de Rochefort (Louis) (*Maladies de ceux qui travaillent ou qui emploient le plomb*, Paris, 1789, t. II, *De la mat. médic.*), Doasan, Stoll (*Ratio medendi*, t. II), et M. Mérat (*ouv. c.*), ont vu des individus être atteints de la colique de plomb pour la seizième, dix-septième, vingt-deuxième, vingt-sixième, vingt-huitième et trente-deuxième fois. Sur les 1,217 malades de M. Tanquerel, 985 avaient déjà été atteints de la colique antérieurement. (P. 185.)

Rechutes. Sur les 1,217 malades, il y a eu rechute dans le vingtième des cas; le plus ordinairement sous l'influence d'écarts de régime, souvent encore par la cessation trop prompte des vomi-purgatifs, après la disparition des symptômes de la colique.

Prodromes. Le plus souvent, la colique est précédée des signes de l'intoxication saturnine primitive. (*V.* Intoxication saturn., Plomb.) C'est au moins ce qui est arrivé chez 1,185 des malades de M. Tanquerel. (P. 180.) L'ictère et la saveur sucrée n'apparaissent fréquemment qu'un ou plusieurs jours avant le développement de la colique : dès que le teint jaune terreux apparaît, les directeurs engagent les ouvriers à quitter leurs travaux en les prévenant du danger qui les menace; et souvent ils s'en éloignent volontairement, la première fois qu'ils éprouvent une saveur sucrée styptique.

Une pesanteur à l'épigastre, de sourdes et fugaces douleurs de colique dans le

reste du ventre, apparaissant surtout après les repas; quelquefois des nausées, des borborygmes et des éructations : tous ces phénomènes annoncent la colique. L'appétit diminue et disparaît ensuite; les fèces deviennent globuleuses, dures, noirâtres ou jaunâtres; les urines sont expulsées avec un peu de difficulté et quelques légères douleurs. Après quelques jours d'un état stationnaire, tout à-coup, brusquement, les douleurs acquièrent plus d'intensité : l'affection est déclarée complétement.

Aucun rapport n'existe entre la durée des prodromes et l'intensité que la colique présentera. M. Tanquerel établit, d'après ses observations, que trois fois sur cent la colique arrive sur-le-champ à un très haut degré : l'inverse s'observe dans tous les autres cas. Quelquefois, dit-il plus loin, la diarrhée, bientôt suivie de la colique, peut annoncer l'arrivée de la colique (p. 192), et il assure avoir observé dix-huit fois ce signe précurseur. La morosité, la figure grippée, l'exercice pénible, le sommeil fugace, précèdent parfois la colique; d'autres fois celle-ci est précédée par l'arthralgie, ce que M. Tanquerel a vu arriver 193 fois; trois fois, c'est la paralysie des membres supérieurs qui a précédé la colique, une fois l'amaurose, deux fois enfin l'encéphalopathie. (P. 193.) La maladie débute chez le tiers des malades au milieu de la nuit, dont elle interrompt le sommeil.

Symptômes. *Douleur.* « Le symptôme le plus important, celui qui caractérise la colique de plomb, c'est la douleur. Elle siége le plus habituellement à l'ombilic, moins souvent à l'épigastre ou à l'hypogastre; plus rarement elle occupe la région rénale, les hypochondres, les flancs, les fosses iliaques, l'anus, les testicules et leurs cordons, le thorax. » (Tanquerel des Planches, p. 193.) Sur le total de ses 1,217 observations, ce même auteur n'a vu la douleur occuper tout le ventre que dans 92 cas seulement; jamais il ne l'a vu suivre exactement et complétement le trajet de l'intestin colon.

La douleur de la colique de plomb est analogue à une sensation violente de tortillement : dans les cas moins nombreux, les malades la comparent à un sentiment aigu de dilacération, d'arrachement, d'élancemens, de brûlure, de térébration; par quelques-uns enfin, cette douleur est comparée à une simple constriction, ou bien à une compression produite par un poids qui pèserait sur le ventre. Alors elle est ordinairement obtuse, et affecte une marche presque uniformément continue : dans tous les autres cas, elle est tellement intense qu'elle jette les malades dans la plus grande agitation, et alors elle revient plus aiguë par accès.

« Si l'accès de la colique est très douloureux, c'est alors qu'en proie à l'anxiété la plus vive, la face toute décomposée, les traits grippés, les yeux enfoncés, ternes et égarés, ces malheureux malades poussent des cris déchirans, des gémissemens affreux, quelquefois une sorte de mugissement, suivant la remarque de Stoll. On les voit en même temps s'agiter sans cesse et changer à chaque instant de situation, dans le but de s'étourdir sur la violence de la douleur, et dans l'espoir de trouver quelque soulagement à l'aide d'une nouvelle position. Les uns se couchent à plat ventre, quittent et reprennent alternativement la position horizontale. D'autres se placent transversalement sur le lit, et en sortent subitement pour se promener en soutenant un instant leur ventre avec leurs mains; mais bientôt l'atrocité du mal les force à discontinuer leur marche. Quelques-uns se roulent dans leur lit ou même par terre, se mettent en double, se pelotonnent sur la face antérieure du tronc, en prenant mille autres attitudes aussi bizarres. Nous en avons vu accrocher leurs mains à un point d'appui fixe, puis se livrer à un mouvement de balancement continu. Il n'est pas rare de voir de ces individus, dont le corps entier se trouve agité de mouvemens saccadés ou tremblottans, analogues à ceux d'un violent frisson de fièvre intermittente, se cacher profondément, se ramasser sous leurs couvertures. Nous avons observé de ces infortunés qui se portaient eux-mêmes des coups sur l'abdomen, la figure et les membres, se mordaient les doigts, etc., etc.; presque tous portent leurs mains sur le ventre, y exercent des frictions, ou appliquent vigoureusement leurs mains sur le nombril, l'hypogastre ou l'épigastre. On en voit qui se mettent couvertures, oreillers, matelas,

chaises, etc., sur l'abdomen. Il y en a qui se serrent au moyen de cravates, de cordes, etc. Enfin, nous avons vu, comme quelques auteurs (Fernel, Mérat), des malades faire monter leurs camarades sur leur ventre.

» Toutes ces attitudes qui varient à l'infini peuvent être prises alternativement par le même malade pendant le cours de plusieurs accès de colique. » (Tanquerel des Planches, *loco cit.*, p. 195 et suiv.) Ce même auteur rapporte (p. 459 et suiv.) l'observation d'un nommé Poulain qui, exaspéré par l'acuité de la douleur, voulait se couper la gorge avec un rasoir ou se jeter par la fenêtre.

La douleur, après une durée variable, est suivie d'une rémission, pendant laquelle elle disparaît ou diminue d'une manière sensible : cette alternative de calme et de souffrance offre une foule de variétés. Au reste, les accès se dessinent davantage à mesure que la colique fait des progrès, tandis que la douleur devient presque continue lorsqu'elle marche vers sa terminaison. Les accès reviennent sans cause connue, et s'ils paraissent violens et plus fréquens la nuit, c'est probablement parce que l'attention du malade est plus concentrée.

C'est d'après le plus ou moins d'acuité de la douleur que l'on dit que la colique est violente ou légère. Sur les 1,217 cas de M. Tanquerel, il y en avait 470 de violens, 485 de modérés et 262 de légers.

La douleur n'augmente pas par la pression, c'est ce qui constitue son caractère; il est même assez ordinaire alors de la voir diminuer. Mais si l'on veut constater ce caractère de la douleur, il faut que la pression soit convenablement exercée. Pour que l'épreuve réussisse, il faut que la pression soit exercée graduellement et sur une large surface : mais il est à remarquer que parfois l'on n'obtient ce résultat qu'en procédant d'une manière inverse, et que d'autres fois enfin de simples frictions sont suffisantes pour arriver au même but.

M. Tanquerel assure que dans les cas où la pression exalte la douleur, celle-ci n'est pas accrue d'une manière très marquée. Il y a seulement un peu d'accroissement de la colique. (P. 100.) Et dans un très petit nombre de cas, dit-il plus loin, de colique simple, franche et légitime, la douleur se trouve augmentée d'une manière excessivement marquée à la moindre pression; à tel point qu'on pourrait d'abord croire qu'il s'agit d'une péritonite aiguë.

Contrairement à ce qu'ont avancé quelques auteurs, celui que nous venons de citer n'a pas remarqué que le ventre fût toujours sensible à la pression, au moment des tranchées; loin de là, il a observé que le soulagement qu'elle procure était en général plus prononcé au moment des exacerbations que dans les intervalles. Quoi qu'il en soit, quelquefois il arrive que d'un jour à l'autre l'influence de la pression se modifie.

Au reste, sur les 1,217 cas de M. Tanquerel, 705 fois la pression a déterminé du soulagement; dans 500 cas, il n'y a eu ni allégement ni augmentation de la douleur; dans 175, la souffrance se trouvait un peu accrue; dans 59 cas, cet accroissement était considérable, mais chez 34 de ces malades, il y avait une complication qui rendait compte de ce résultat. (P. 202.)

Constipation. Après la douleur, c'est le phénomène le plus constant de la maladie qui nous occupe. Son opiniâtreté est toujours en rapport avec l'intensité de la colique. Il n'est pas rare que les malades éprouvent le besoin trompeur d'aller à la garde-robe, et se livrent alors à des efforts inouïs, capables d'occasionner des hémorrhoïdes qui disparaissent avec la cessation de la colique. M. Tanquerel a vu la suppression des selles pendant deux semaines.

Dans quelques cas rares le dévoiement remplace la constipation. Sur les 1,217 cas, 1140 ont été atteints de constipation; 53 allaient régulièrement à la selle; 25 ont eu du dévoiement pendant les deux premiers jours de la maladie, et 19 en ont eu pendant toute la durée de l'affection. (P. 205). Il est à remarquer à cet égard, qu'une légère épidémie de diarrhée, qui régna au mois de décembre 1837, imprima son génie aux coliques saturnines qui se présentèrent à la même époque, au nombre de 6 à la Charité; tous les sujets qui en furent atteints eurent le dévoiement.

Les premières selles qui s'effectuent sous l'influence du traitement ne se font ordinairement qu'au milieu d'efforts inouïs; les fèces sont le plus souvent sèches, durcies, jaunes ou noires, semblables à des crotins de chèvre (Scybala), et nagent à la surface du liquide qui a été évacué avec elles. Après l'administration des purgatifs drastiques, ou lorsque la douleur cesse sous l'influence du traitement, elles deviennent liquides le plus souvent. Cependant, quelquefois, lorsque la colique dure depuis long-temps, un mucus plus ou moins épais remplace les fèces, qui n'arrivent que plus tard en quantité considérable. Lazuriaga a remarqué qu'elles noircissent l'argent.

Rétraction et dureté du ventre. La rétraction ou dépression du ventre, dit M. Tanquerel, est un phénomène qui s'observe fréquemment dans le cours de la colique de plomb (p. 205). Sur les 1,217 malades, 649 avaient le ventre rétracté; 443 ne l'avaient ni volumineux ni rétracté; chez 125, il était plus gros, plus saillant que de coutume, mais jamais il n'a été ballonné. Au demeurant, la rétraction du ventre est beaucoup plus marquée dans celle à marche aiguë. Cette rétraction peut offrir une infinité de degrés; tantôt les parois abdominales sont à peine moins saillantes que dans l'état normal, tantôt elles semblent collées sur le rachis; tantôt encore la dépression n'est que partielle.

L'exploration tactile fait reconnaître que les parois du ventre sont tendues et dures comme les muscles du mollet affecté de crampe; dureté qui ne cesse pas lorsque l'on détourne l'attention du malade. M. Tanquerel rapporte (p. 434) l'observation d'un malade chez lequel le ventre était visiblement agité, en tous sens, de mouvemens brusques, précipités, comme convulsifs, surtout au moment des accès de douleur.

Ce même auteur, qui, sur ce point, est combattu par M. Grisolle (*Thèse de Paris, Essai sur la colique de plomb*, 1835, nº 189), s'est assuré que la dépression ainsi que la contraction de l'abdomen sont moins marquées dans l'intervalle des paroxysmes; alors, on voit disparaître ces prétendues *tumeurs inégales, mobiles,* des anciens auteurs, qui, selon M. Tanquerel, peuvent contenir une certaine quantité de gaz, rouler et changer de lieu.

Sur les 1,217 cas de cet auteur, dans 35 seulement le ventre était souple et arrondi comme dans l'état normal; dans tous les autres cas, il y avait dureté, inégalité et contraction plus ou moins énergique. En général, plus la douleur de la colique est aiguë, plus ces phénomènes sont marqués, et ils sont toujours en rapport de siége avec elle. La douleur retentit parfois jusque sur l'anus sous forme de ténesme, et c'est sur ce phénomène que quelques auteurs se sont appuyés pour prouver que la colique de plomb était une convulsion ou contraction spasmodique du tube intestinal. M. Tanquerel s'est assuré (p. 209, 210) que le sphincter de l'anus est vigoureusement contracté, et que le doigt que l'on y introduit éprouve une constriction très vive à chaque accès; le rectum est également resserré; et ses parois appliquées les unes contre les autres opèrent sur le doigt une constriction variable pendant les paroxismes. L'introduction du doigt dans le rectum soulage habituellement les malades, provoque les envies d'aller à la selle, et favorise l'excrétion des gaz.

Nausées et vomissemens. Les nausées, qui sont beaucoup plus fréquentes que les vomissemens, se sont présentées 908 fois sur les 1,217 coliques de M. Tanquerel; les vomissemens n'ont existé que 412 fois. Ce dernier symptôme semble surtout lié au siége de la colique vers l'épigastre. Du moins, dans 385 des 412 cas cités, une douleur vive siégeait à l'épigastre; et chez le restant des malades, les vomissemens ne furent point opiniâtres.

Les vomissemens s'effectuent en général péniblement, se répètent à de courts intervalles, et les angoisses en sont diminuées par l'ingestion de boissons; quoique à la vérité, dans quelques cas plus rares on observe l'opposé. Les matières vomies sont d'un vert porracé, visqueuses, d'une odeur fétide *sui generis,* d'une amertume extrême, érugineuse, que certains malades disent être analogue au plomb, d'autres au vert-de-gris, etc.; dans aucun des cas de M. Tanquerel leur saveur n'a été sucrée. Les malades finissent parfois par rendre une matière sanguinolente, un mucus strié de sang.

Gaz. La formation en est très considérable, et habituellement ils s'échappent par la bouche avec bruit (éructations); rarement ils sortent par l'anus. Dans les trois-quarts des 1,217 malades, il y a eu des borborygmes, et de préférence dans la fosse iliaque droite. En s'accumulant dans quelques points du tube digestif, ces gaz forment une saillie ou tumeur que la percussion, la compression et leur mobilité font distinguer des tumeurs formées par des contractions spasmodiques des intestins; leur odeur et leur saveur sont tout-à-fait spéciales.

Hoquet. M. Tanquerel ne l'a constaté que 115 fois (p. 215); la colique était alors intense.

Langue. Ordinairement humide, rosée sur les côtés et à sa pointe, recouverte d'un léger enduit blanc et quelquefois jaune dans son milieu et à sa base. Assez souvent elle se présente plus grosse que dans l'état normal. L'enduit, qui manque quelquefois au début de la colique, se présente toujours à une époque avancée. La langue ne devient rouge, sèche, grisâtre, fendillée, et les papilles ne se développent qu'autant qu'il y a complication inflammatoire; à part quelques cas exceptionnels, signalés par MM. Mérat, Louis, Tanquerel, Grisolle, etc., et qui restent sans explication.

Dents, *gencives*, *haleine*. Les unes et les autres se présentent le plus ordinairement dans les mêmes conditions que dans les cas d'intoxication saturnine primitive. (*V*. ce mot.)

Salive. Dans cinq cas seulement, elle a présenté à M. Tanquerel des propriétés acides. Ordinairement elle est alcaline comme dans l'état de santé. Ce même auteur assure n'avoir jamais remarqué de supersécrétion salivaire, sauf les cas de complication. (*V*. STOMATITE, ANGINE, etc.)

Soif, *appétit*. Soif assez vive généralement, quelquefois nulle; rarement violente. L'appétit n'est presque jamais conservé; quelques malades néanmoins demandent à manger, et, si l'on accède à leurs désirs, on voit les accidens s'aggraver.

Organes et fonctions urinaires. M. Tanquerel a (p. 219 et suiv.) remarqué que quand la douleur de colique siége à l'hypogastre ou à la région rénale, pendant celle-ci il y a des ténesmes vésicaux qui rendent difficile l'introduction de la sonde dans la vessie; difficulté qui disparaît après l'accès. Assez souvent, ajoute cet auteur, l'envie d'uriner se fait sentir, mais il n'y a point d'excrétion pendant les paroxysmes, ou l'urine sort goutte à goutte. Stoll, Dance et M. Tanquerel ont vu le jet d'urine se suspendre si l'accès revenait pendant l'excrétion de ce liquide; excrétion qui, lorsqu'elle a lieu, détermine un sentiment de cuisson le long du canal de l'urètre. La rareté et la suppression de l'émission des urines peuvent dépendre du défaut de leur sécrétion; ce qui arrive surtout, suivant M. Tanquerel, lorsque la douleur siége à la région rénale. D'autres fois la vessie est devenue impuissante pour se débarrasser du liquide; ce dont on peut s'assurer au moyen de la percussion et du cathétérisme. Desbois de Rochefort (*ouv. cité*), dans un cas de rétention datant de trois jours, a vu le cathétérisme rendu impossible par la contraction outrée de l'urètre; la liberté des urines se rétablit en vingt-quatre heures sous l'influence du traitement. M. Tanquerel (p. 221) a observé ce phénomène 488 fois; de plus, il a remarqué que, lorsqu'un obstacle s'oppose à l'émission des urines, ou que celle-ci est douloureuse, le liquide est plus rouge que dans l'état normal. Sur sept de ses malades, l'urine renfermait une grande quantité d'acide rosacique; deux fois elle était alcaline et redevint acide après la guérison; dans tous les autres cas, elle était acide ni plus ni moins que dans l'état normal. Jamais il n'y a eu de sédiment ni rouge ni verdâtre; ce qui est contraire aux assertions de quelques auteurs.

Organes et fonctions de la génération. Les testicules, les cordons, la verge, l'utérus, le vagin et les seins, peuvent être le siége de douleurs, qui font éprouver aux malades un sentiment de tiraillement, de dilacération ou de constriction. La rétraction des testicules vers l'anneau est un phénomène qui s'observe assez souvent. Les désirs vénériens paraissent anéantis, et jamais il n'y a ni érection ni émission spermatique. Chez les femmes, M. Tanquerel dit avoir constaté des contractions passagères du vagin (p. 223).

Dans un cas appartenant à ce médecin, les règles, qui coulaient au moment de l'invasion, furent arrêtées; mais elles reparurent le mois suivant. Dans un autre cas, au contraire, elles firent irruption pendant la colique, et la malade fut soulagée comme par enchantement.

Respiration. Des douleurs et une sensation de constriction et de resserrement se font sentir à la région précordiale et tout autour de la poitrine. Chez les femmes, des douleurs siègent fréquemment aux mamelles, qui se durcissent momentanément. La respiration est d'ordinaire accélérée pendant les accès; M. Tanquerel a compté alors jusqu'à 70 respirations par minute; de plus, elle est souvent bruyante, suspireuse; le malade se plaint d'étouffemens, et croit qu'il va étouffer. En effet, quand l'accès est violent, la respiration presque arrêtée devient entrecoupée, suffocante. Quelques malades enfin offrent des symptômes analogues à ceux de l'angine de poitrine.

Voix. La voix perd ordinairement une grande partie de son intensité, elle est comme étouffée, ou bien, essoufflée, haletante.

Ictère. Selon M. Tanquerel (p. 227), il ne faut point confondre l'ictère qu'il a vu survenir cinquante-et-une fois au milieu des souffrances horribles de la colique, et cela sans amendement, avec celui qui résulte de l'intoxication saturnine primitive (*voy.* ce mot). Celui qui nous occupe ici, résulte d'une extravasation biliaire, tandis que le second dépend d'une altération directe du sang par le plomb.

Cet ictère est moins prononcé que celui qui survient dans d'autres circonstances et au milieu de conditions qui n'ont aucun rapport avec la colique saturnine.

Sur les 51 cas annoncés, dans 55 cas l'ictère a coïncidé avec des douleurs à l'hypochondre droit, et dans 55 à l'épigastre : dans 4, il n'y a eu douleur ni dans l'une ni dans l'autre de ces régions.

L'ictère saturnin, lorsqu'il existait avant la colique, ne se trouve pas augmenté pendant celle-ci; mais il disparaît lors de l'arrivée de la jaunisse, suite des douleurs de colique.

Circulation. Sur les 1,217 cas de M. Tanquerel, dans 678, le pouls battait de 50 à 60 fois par minute; 376 fois il battait de 65 à 70 fois; enfin, 125 fois, on a compté de 80 à 100 battemens par minute, et chez 38 de ces malades, des complications inflammatoires et autres ont rendu compte de l'accélération du pouls. (P. 228, 229.)

L'ingestion des purgatifs élève quelquefois le pouls au-dessus du rhythme normal. La durée est telle que Stoll la compare à un fil de fer tendu que frapperait le doigt, par un mouvement égal, lent et vibrant : il ajoute que quand il reprend sa fréquence et sa souplesse ordinaires, c'est un signe que le malade entre en convalescence et que les rechutes ne sont plus à craindre. (*Ouv. cit.*)

M. Tanquerel a trouvé le pouls 269 fois irrégulier, rémittent; 22 fois dicrote; 5 fois onduleux. (*Loc. cit.*) La lenteur et la dureté du pouls sont généralement en rapport avec la violence de la colique.

Le sang extrait de la veine n'offre pas ordinairement de couenne; et dans les cas d'ictère saturnin, le sérum offre l'aspect jaunâtre de ce liquide. (Tanquerel, *loc. cit.*)

Température, sueurs. Ordinairement la température se maintient dans les limites normales. Sur les 1,217 malades de M. Tanquerel, 55 fois seulement elle était un peu plus prononcée, quoiqu'il y eût absence de toute sorte de complication : dans 58 cas au contraire, les malades se plaignaient d'un froid intense, quoique la peau ne donnât aucune sensation de froid. Enfin quelques malades ont accusé une sensation de chaleur très prononcée, non appréciable par les médecins. (P. 230 et 231.)

Forces. Elles sont déprimées, anéanties pendant la colique : elles reviennent à la vérité après la cessation de celle-ci; mais dans quelques cas, un brisement général se déclare, au bout de plusieurs jours de douleurs, après la cessation de la colique.

Céphalalgie. Indépendante de la colique, lorsqu'elle existe : elle est le résultat de l'arthralgie ou de l'encéphalopathie saturnine.

Fièvre. Nulle, à moins de complication.

Nutrition. Amaigrissement rapide qui se termine par la *cachexie métallique*, si l'affection se prolonge pendant des mois ou des années.

Faciès. Altération profonde de la physionomie qui exprime l'anxiété la plus

grande : les contractions musculaires vives et l'angoisse qu'elle produit, la distinguent du simples faciès de la péritonite. Les yeux sont caves, ou au contraire très saillans, et leur expression est en rapport avec le reste de la physionomie. Le nez est effilé, les joues creuses. L'expression de la figure est mieux dessinée pendant les exacerbations.

Facultés intellectuelles. Inquiétudes; désespoir chez les sujets qui sont atteints de la colique pour la première fois : langueur et abattement pendant la rémission. L'intelligence est conservée : quelquefois le malade, abattu par la douleur, vient à divaguer.

Insomnie. Complète dans les coliques violentes; toutefois l'insomnie n'est pas toujours en rapport avec l'intensité de la colique et parfois elle est plus rebelle lorsque la douleur du ventre est modérée.

Suivant la remarque de M. Tanquerel (p. 234 et suiv.), le symptôme de la colique de plomb qui apparaît le premier et qui persiste un des derniers, c'est la douleur : dès qu'elle a cessé, il n'y a plus, à proprement parler, de colique.

La dureté, la contraction et la dépression du ventre et des testicules n'existent d'une manière sensible qu'après le développement complet de la douleur : aussitôt que celle-ci commence à diminuer, ces symptômes disparaissent.

Les nausées et les vomissemens se montrent ordinairement aussitôt que la douleur du ventre s'est manifestée en même temps que la constipation.

Les éructations, les borborygmes et le hoquet se déclarent après l'entier développement de la douleur et cessent avec elle.

L'urine commence à être sécrétée et excrétée en moins grande quantité, dès que la douleur se fait sentir à l'hypogastre et à la région rénale.

Les troubles de la respiration existent quand la douleur est à son *maximum* d'intensité.

La jaunisse ne se manifeste ordinairement qu'après plusieurs jours de douleur intense.

Les modifications de la circulation, qui ne se font bien sentir que lorsque la douleur subsiste depuis un ou deux jours et qu'elle est arrivée à son plus haut degré, disparaissent à mesure qu celle-ci diminue. Les forces reviennent promptement, et la cachexie disparaît avec une égale vitesse.

Variétés ou formes de la colique saturnine. M. Tanquerel a établi des variétés de la colique de plomb, en raison de son intensité, du siége de la douleur, de la diversité des altérations fonctionnelles, des complications et de la durée de la maladie. Nous nous bornerons à les indiquer. Ainsi il a établi une colique *ombilicale*, *épigastrique*, *hypogastrique*, *rénale*, *légère*, *modérée*, *violente*, *aiguë*, *chronique*.

Complications. Nous nous contenterons également de les signaler. Voici les résultats obtenus dans les 1,217 de M. Tanquerel.

Maladies saturnines. Arthralgie, 525 fois; paralysie, 44 cas; encéphalopathie, 35 cas. L'intoxication saturnine primitive (*v.* ce mot) la complique presque constamment.

Maladies du tube digestif. Gastrite chronique ou aiguë, 15 cas; entérite, 12 cas; dysenterie, 5 cas; péritonite, 5 cas; fièvre typhoïde, 1 cas.

Maladies inflammatoires des voies urinaires. Néphrite albumineuse, 5 cas; blennorrhagie, 5 cas.

Marche, durée. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit à l'article Prodrômes.

Période d'augmentation. « Pendant cette période, dit M. Tanquerel, on observera dans toute leur violence, les phénomènes caractéristiques de la colique dont les accès ou crises sont plus prononcés et plus rapprochés qu'à toute autre époque de la maladie. Il est rare que, pendant plusieurs jours de suite que dure cette période, le degré de la colique reste exactement le même. Tantôt on constate une augmentation quotidienne et progressive des symptômes, jusqu'au moment de leur diminution également graduelle; tantôt le mal fait chaque jour des progrès de violence effrayans jusqu'au moment de la décroissance (p. 249).

Nous dirons à peine que de nombreuses variétés s'observent à cet égard, et que la colique présente fréquemment des alternatives de mieux en pis qui sont souvent difficiles à expliquer.

Période de déclin. La transition de la première de ces périodes à la seconde

s'opère rapidement, d'un jour à l'autre, du matin au soir. Le malade n'accuse plus que quelques légères coliques, et dès lors tout l'appareil symptomatique disparaît graduellement.

Cette période manque quelquefois et le malade passe de la première à la santé habituelle. Mais c'est dans son cours que surviennent les recrudescences : un caractère des plus étonnans de la marche de la colique saturnine, dit M. Tanquerel, c'est la facilité avec laquelle elle se reproduit à peine anéantie sans que le malade se soit de nouveau exposé au contact extérieur de la cause toxique (p. 252). Ces rechutes sont d'ailleurs impossibles à prévoir ; mais il importe de noter que bien souvent c'est une autre forme de l'empoisonnement saturnin qui se substitue à la colique : ainsi, l'arthralgie, la paralysie ou l'encéphalopathie.

Il est impossible d'établir la durée moyenne de la colique saturnine. Ainsi elle se prolongera indéfiniment chez les ouvriers qui n'en ressentent que de légères atteintes et continuent à se livrer à leurs travaux sans se soumettre à aucun traitement. Une fois la colique déclarée, si on l'abandonne à la nature elle peut subsister quelques jours comme indéfiniment. Quand un médecin est appelé à donner ses soins, la durée de la colique se trouve encore différemment modifiée suivant le traitement employé. M. Tanquerel dit qu'elle ne dure que trois à quatre jours lorsqu'on la traite par les purgatifs drastiques. Cet auteur ajoute même que, par un traitement héroïque, on peut la juguler, à son début, ou pendant les prodrômes.

Eu égard aux complications saturnines, la durée de la colique se trouve différemment modifiée. Nous renvoyons aux articles Intoxication saturnine, Paralysie, Encéphalopathie, pour ce que nous aurions à dire sur ce point particulier.

Quant aux phlegmasies abdominales, M. Tanquerel a remarqué que le plus ordinairement elles débutent et marchent avec la colique : souvent elles la précèdent et très rarement on les voit lui succéder (p. 258, 259).

Diagnostic. La connaissance de la profession et des conditions hygiéniques au milieu desquelles vit le malade suffit presqu'à elle seule pour établir le diagnostic de la colique de plomb. L'existence antérieure ou actuelle d'autres symptômes propres à l'intoxication saturnine (arthralgie, paralysie, encéphalopathie, etc.), laisse peu de doute sur la nature de la colique. Cependant beaucoup de maladies ont avec elle quelques traits de ressemblance, et il importe d'apprendre à les en distinguer. Dans l'examen qui va suivre, nous négligerons les caractères analogiques pour ne nous occuper que des différentiels.

Maladies métalliques : Colique de cuivre. Sans rappeler toutes les variétés que peut présenter la douleur dans la colique saturnine, nous nous bornerons à indiquer que, dans celle de cuivre, elle occupe tout le ventre et ne s'étend jamais au-delà. De plus, la pression augmente constamment la douleur ; le ventre est un peu volumineux et un peu souple ; la constipation est remplacée par d'abondantes déjections alvines glaireuses, verdâtres, fréquemment accompagnées d'épreintes ; les nausées et vomissemens sont presque nuls ; formation de gaz et éructations nulles ; absence de fétidité de l'haleine, de goût sucré, et décoloration ardoisée des gencives ; pas d'accidens du côté des organes urinaires ; absence de coloration jaune terreuse et d'amaigrissement ; absence d'affections concomitantes ayant de l'analogie avec les saturnines autres que la colique. La durée de la colique de cuivre est régulière, peut être pronostiquée et n'est pas sujette à des rechutes ; enfin, les anti-phlogistiques et les émolliens modifient avantageusement la colique de cuivre : le plus souvent ils sont inutiles dans la colique de plomb.

Le *mercure* et l'*arsenic* n'occasionnent point d'accidens que l'on puisse confondre avec la colique saturnine.

Coliques végétales : Colique de Madrid. En réunissant les symptômes que Lazuriaga (*ouv. cit.*), Thierry (*Obs. de phys. et de méd., faites en diff. lieux d'Espagne*, Paris, 1791), MM. Larrey (*Mém. de chir. milit.*, Paris, 1812, t. III, p. 170), Marquand, Morthereux (*Essai sur la colique de Madrid*, Paris, 1816, thèse n° 62), Jourdain, Deplace, Urbain Coste (*De la colique dite de Madrid* et inséré dans le *Recueil de méd. milit.*, t. XVI, p. 270),

Pascal (*Rech. anat.-path. sur la colique de Madrid*, *Recueil de méd. mil.*, etc., t. XIX, p. 98), ont donnés de la colique, par eux décrite, sous le nom de *colique de Madrid*, M. Tanquerel croit avoir reconnu qu'il y a identité entre la colique de Madrid et la colique saturnine, croyance que sont venus corroborer les renseignemens qui lui ont été donnés par le docteur Alfaro de Madrid. « Plusieurs causes, dit ce médecin, contribuent, dans la capitale de l'Espagne, au développement des phlegmasies du ventre, que l'on désigne sous le nom de *colique de Madrid*. Les promenades au Prado et le long du canal, à l'entrée de la nuit, sous l'influence de l'humidité, sont une cause puissante des dérangemens du tube digestif. La prétendue colique de Madrid se manifeste surtout à la fin de l'été et durant le cours de l'automne : elle est due alors à l'usage des glaces, des fruits et des légumes souvent hors de saison, dont on fait un extraordinaire abus. Ajoutez que les eaux potables de Madrid sont souvent altérées par le mélange des eaux croupissantes, ou qui ont déjà servi aux usages domestiques, surtout à l'époque des violentes chaleurs, et vous apprécierez aisément l'influence directe et positive que toutes ces causes doivent exercer sur les affections abdominales, généralement confondues sous le nom de *colique de Madrid*. » (Alfaro, Tanquerel des Planches, t. I, p. 275, 274.)

Colique du Devonshire. (*Voy.* ce que nous avons dit aux CAUSES.)

Colique de Poitou. (Ce que nous avons dit à l'article CAUSES, sur la *colique du Devonshire*, s'applique également à celle de *Poitou*.)

Colique de Normandie. Indépendamment de la colique saturnine, occasionnée par les cidres lithargiés, on observe, au dire de M. Vasse, à Rouen et dans les environs, une colique végétale, occasionnée par le cidre et les poirés durs et raides. (Tanquerel, p. 275 et suiv.) Cette colique présente des analogies et des dissemblances avec les coliques de plomb : mais elle s'en distingue en ce que la douleur occupe tout le ventre, qui est ballonné; cette douleur augmente par la pression; le dévoiement est plus fréquent et la constipation plus rare que dans les coliques de plomb; le pouls est accéléré. Au reste, dans l'une comme dans l'autre, on observe les mêmes dérangemens fonctionnels du côté de l'appareil urinaire et du système nerveux. La *colique de Normandie* est une maladie rare et peu connue.

Colique végétale des Indes, *de Cayenne*, *de Surinam* (maladie des barbiers, de Bériberi). Cette colique se distingue de la colique saturnine en ce que le ventre est ballonné et douloureux à la pression, en ce qu'il n'y a point de douleur ni de rétraction des testicules. En outre, il y a fréquemment fièvre et absence des phénomènes caractéristiques de l'intoxication saturnine primitive. Mais ce qui distingue surtout ces deux affections, c'est que la colique de plomb revêt la forme sporadique, tandis que celle de Cayenne procède presque toujours épidémiquement.

Nous ne devons cependant pas omettre de dire que M. Tanquerel a une grande tendance à admettre que la colique de Cayenne, décrite par M. Segond, n'est autre chose que la colique saturnine (p. 284).

Les limites de cet article nous imposent de mentionner seulement que la colique saturnine offre quelques traits de ressemblance avec certaines névroses et névralgies du ventre : telles que la *gastralgie* et la *gastro-entéralgie*, les *coliques hystériques* ou *nerveuses*, la *colique méthralgique* : nous en dirons autant des *phlegmasies*, la *dysenterie*, la *colite*, la *péritonite*, la *néphrite*, la *cystite*, l'*hépatite*. Enfin ce qui précède s'applique également à quelques lésions organiques de l'abdomen, comme l'*iléus*, l'*étranglement herniaire*, la *colique vermineuse*, la *colique stercorale*, *néphrétique* et *hépatique*.

TERMINAISON ET PRONOSTIC. Prompte lorsque la colique est traitée convenablement, la guérison se fait plus long-temps attendre quand l'efficacité des moyens employés est insuffisante. M. Tanquerel ne cite qu'un seul cas de colique de plomb simple et légitime qui a été suivi de mort, à la Charité, n° 2, salle Saint-Jean, service de M. Blache (p. 472).

La mort arrive bien plus fréquemment par le fait des complications saturnines que par suite de la gravité même de la colique : cette issue funeste est à craindre

lorsque la colique s'accompagne de délire, de coma, de convulsions, d'accidens d'asphyxie, etc. Ce sont ces accidens qui, sur 4,809 cas de colique saturnine observés par Dubois, Burette, Gardane, De Haen, Doasan, Combalusier, MM. Mérat, Andral et Tanquerel des Planches, ont entraîné la mort de 110 malades, 1 sur 43 environ.

L'encéphalopathie n'entraîne pas de toute nécessité la mort : M. Tanquerel dit, au contraire, que cette terminaison n'arrive que dans le quart des cas (p. 302). Cette affection saturnine succède autant de fois à la colique qu'elle l'accompagne. La paralysie aussi peut marcher avec elle ou lui succéder : dans le premier cas, M. Tanquerel l'a vue deux fois porter sur les muscles respirateurs et déterminer la mort.

Les affections saturnines mortelles sont surtout à craindre dans les cas de colique de plomb chronique, et lorsque celle-ci vient à cesser brusquement.

Les rechutes annoncent assez souvent un pronostic grave, et les récidives exposent à la chronicité. L'intensité des symptômes n'est pas d'un grand poids pour le pronostic, ni la forme non plus. Enfin, le plus ou moins d'habileté suivant laquelle le traitement est dirigé fait varier le pronostic de la colique saturnine, ainsi que les complications qu'elle peut présenter.

Altérations anatomiques. Les altérations anatomiques de la colique saturnine ne sont encore qu'imparfaitement connues, malgré les investigations d'un grand nombre d'observateurs distingués. Ce qui paraît bien démontré, c'est que le tube digestif ne présente jamais de traces inflammatoires : pour le reste, jamais on n'a trouvé de lésions constantes.

Nous passerons sous silence ce que quelques auteurs ont constaté de particulier, car la connaissance des altérations anatomiques disparates rencontrées ou invoquées sur la foi des autres par Henkel, Zeller, Bordeu, Desbois de Rochefort, Broussais, Fodéré, Palais, Sénac, Tronchin, De Haen, Leroux, etc., etc., n'avancerait en rien ce point intéressant de l'histoire de la colique saturnine.

Au demeurant, voici comment M. Tanquerel (p. 317 et suiv.) résume le résultat de 49 nécropsies, recueillies d'après Laënnec, MM. Mérat, Andral, Louis, Corbin, Rufz, de la Pommerais, Grisolle, Nivet, et d'après ce qu'il a observé lui-même. Dans 20 cas, aucune altération du tube digestif, ou seulement quelques traces légères de congestion : dans 5 cas, ramollissemens partiels du tube digestif dans les parties les plus déclives ; dans 6 cas, épaississement partiel ou total de ce même tube; dans 7 cas, hypertrophie ou développement considérable des glandes de Brunner, et dans 5, des plaques de Peyer ; dans 16 cas, tassement ou retrait du paquet intestinal. Quelquefois on a rencontré les ganglions du grand sympathique plus développés que dans l'état normal. Les organes urinaires ont toujours été trouvés à peu près dans l'état normal.

Recherches chimiques. Les recherches des chimistes, si l'on en excepte M. A. Devergie, ont été infructueuses jusqu'à présent pour découvrir la présence du plomb dans les différens élémens de l'organisme, chez les sujets morts à la suite d'affections saturnines.

Siége et nature. On rencontre dans les auteurs le même vague, la même incertitude que présente l'étude des altérations anatomiques, lorsqu'il s'agit d'établir le siége de la colique saturnine et de déterminer sa nature.

M. Tanquerel, ayant égard à l'exaltation de la sensibilité et à la perversion de la contractilité et des sécrétions des organes du ventre, place le siége de la lésion qui préside à ces désordres dans le système nerveux ganglionnaire qui porte, dit-il, le sentiment et le mouvement à ces mêmes organes. En un mot, la colique saturnine, selon cet auteur, est une affection de nature névralgique ; mais une névralgie spéciale, comme la cause qui la détermine.

En admettant même avec M. Tanquerel, conformément à l'opinion de Bichat et de MM. Brachet, Andral, Jolly, etc., dont il invoque l'autorité, que le trisplanchnique soit le centre d'action des organes de la vie de nutrition, comme le cerveau et la moelle le sont des organes de la vie de relation, on pourrait objecter à cet auteur que le système nerveux jouissant du privilége d'être la source de toutes les émanations du ressort de la sensibilité comme de la motilité, ainsi que le point vers le-

quel converge le retentissement même de ces émanations, il en résulte que l'on peut accorder aussi bien que refuser à ce système l'initiative dans la production des désordres fonctionnels qui s'observent dans la colique saturnine. Évidemment la colique saturnine est le résultat d'un état pathologique général, cachexie ou intoxication saturnine, dont elle est une des manifestations, comme l'arthralgie, la paralysie, l'encéphalopathie, ni plus ni moins. S'efforcer de placer le siége de la colique dans le système nerveux ganglionnaire, c'est vouloir localiser une maladie qui n'est rien moins que locale. L'arthralgie, la paralysie et l'encéphalopathie qui viennent compliquer la colique saturnine nous démontrent que cette localisation est aussi peu probante que réelle, et que la nature sait s'affranchir des limites que notre conception s'efforce de lui imposer. Comme symptôme, la colique saturnine a son siége dans le tube digestif et autres organes abdominaux; comme maladie, son siége est dans tout l'organisme, et elle n'est pas plus locale que celle qui résulte de l'intoxication par l'arsenic ou par le cuivre.

Au reste, l'opinion de M. Tanquerel est partagée par plusieurs auteurs, sauf quelques petites différences. Nous passerons sous silence celles d'un grand nombre, qui toutes sont aussi peu concluantes que peu utiles à connaître.

Quant à la nature de la colique saturnine, dire avec M. Mérat que cette nature est paralytique, c'est ne rien expliquer; car la paralysie peut émaner d'une cause mécanique aussi bien que de conditions vitales tout-à-fait opposées; d'ailleurs, l'état paralytique du tube digestif expliquerait mal l'existence des vomissemens et du dévoiement quand il existe.

Disons enfin que, malgré l'autorité de Bordeu, Broussais, Canuet, Palais, Renauldin, Thomas, etc., il est bien démontré que la colique saturnine n'est pas une inflammation ou le résultat d'une inflammation : la symptomatologie, les lésions cadavériques en font foi. La thérapeutique de cette affection jetterait peut-être quelque lumière sur sa nature si on cherchait cette dernière dans les conditions opposées à celles d'un état phlegmasique, et que les résultats thérapeutiques vinssent confirmer l'induction.

TRAITEMENT. *Expectation.* Comme dans presque toutes les maladies aiguës, l'expectation a procuré quelques guérisons : mais réellement convient-il d'appliquer ici l'adage si souvent employé par les cliniciens : « La maladie serait guérie sans cela. » Et puisque l'issue favorable de la colique saturnine se trouve hâtée par certaines médications, l'abandonner à son propre cours doit être interdit.

TRAITEMENT CHIMIQUE. *Limonade hydro-sulfurique.* Cette méthode de traitement, que l'on doit à MM. Chevalier et Rayer, est abandonnée par les inventeurs eux-mêmes à cause de son inefficacité. (Eaux sulfureuses naturelles ou artificielles, une bouteille par jour.) (*V. Arch. gén. de méd.*, t. XVI et XXVIII.)

Limonade sulfurique. Méthode conseillée par MM. Mosley et Gendrin. Elle a pour but de transformer les préparations saturnines en sulfate de plomb insoluble : telle est du moins l'explication que M. Gendrin donne concernant l'action du médicament. Selon ce praticien, ce traitement diminue constamment les douleurs au second jour, et très fréquemment dès le premier, de manière à arrêter le développement de la maladie et à permettre à quelques ouvriers de continuer leurs travaux; il affirme avoir guéri un grand nombre de coliques en trois ou quatre jours. (Acide sulfurique, 2 scrupules ; eau, 1 à 2 livres : édulcorez : renfermez dans un vase non métallique.) (*Transact. méd.*, t. VII, 1832, et *Dict. de méd.*, 2e édit., t. VIII, p. 595.)

MM. Andral, Dalmas et Sandras, qui ont employé cette méthode de traitement dans 35 cas, paraissent n'en avoir pas retiré d'aussi bons résultats que M. Gendrin. (Tanquerel des Planches, t. I, p. 333 et suiv.) Ce même auteur assure que MM. Bally, Piorry et Grisolle n'ont pas été plus heureux.

Alun (*Traitement de l'hôpital Saint-Antoine*). Plenck a indiqué l'emploi du sulfate acide d'alumine et de potasse dans le traitement de l'intoxication saturnine. Richter, Percival, Chapman (*Elem. of therap.*, t. II, p. 515), Lindt, Michaëlis, Grashuys (*De colicâ Pictonum tentamen*, Amsterdam, 1755), Moseley, Adair,

Schmidtmann (Barras, *Gaz. méd.*, t. III, 1852, p. 112), et M. Kapeler (Montanieux, *Arch. gén. de méd.*, t. XVIII, p. 370), ont successivement employé ce sel contre la colique saturnine. Ce dernier auteur assure qu'il guérit constamment en moins de six à sept jours, et M. Gendrin (*Trans. médic.*, t. VII, p. 62, 1832) dit l'avoir employé dans 58 cas sans jamais échouer. M. Tanquerel (t. I, p. 356-57), qui a employé ce traitement 8 fois, assure n'avoir pas été aussi heureux que MM. Kapeler et Gendrin. (De 1 gros à 1 gros et demi d'alun [4 à 6 grammes] au début de la colique : Gendrin. — De 1 à 3 gros [4 à 12 grammes] dans une potion gommeuse : Kapeler.)

Mercure et plomb. Le premier employé par Clark, Gardane, Berger, Hunter, etc. (*V. Ancien journ. génér. de méd., chir. et pharm.*, janvier 1808), le second par Harlan aux États-Unis (*Journal gén. de méd.*, t. CIV, p. 64), ont reçu un nombre d'applications tellement minime que nous ne nous y arrêterons pas. (*V.* aussi Mérat et Delens, t. V, p. 394.)

Noix vomique. Vantée par M. Serres, la noix vomique (teinture alcoolique) a été expérimentée à la Charité par M. Sandras, d'après les instances de M. Tanquerel (p. 358 et suiv.), dans 14 cas : il résulte de cet essai que la noix vomique n'a aucune influence ou du moins une très légère sur le cours de la colique saturnine. (30 gout. de teinture alcoolique de noix vomique dans les vingt-quatre heures : Sandras.)

Méthode anti-phlogistique. Préconisée jadis par DeHaen, Hoffmann, Gaubius, Astruc, Bordeu, Tronchin, Tissot, Bosquillon, etc., cette méthode l'est de nos jours par MM. Renauldin, Canuet, Thomas, Palais, etc. Les sangsues appliquées sur le ventre à une ou plusieurs reprises sont employées par les uns, d'autres ont recours à la saignée. Cette méthode compte quelques succès ; mais M. Tanquerel fait justement observer que, les émissions sanguines et les autres moyens qui l'accompagnent d'ordinaire, ayant été employés simultanément avec les laxatifs, les purgatifs et les opiacés, il est difficile de décider à quel ordre de moyens il faut attribuer la guérison.

La colique de plomb n'étant point une inflammation ou le phénomène réactionnel, sympathique d'une inflammation, nous ne voyons pas quelle utilité on pourrait tirer des évacuations sanguines dans son traitement. Assurément, nous nous abstiendrons d'y avoir recours dans les cas de colique saturnine simple et légitime, nous réservant d'y recourir, s'il y avait lieu, dans les cas où il existerait une complication inflammatoire avec réaction fébrile. Telle est aussi à peu près l'opinion de M. Tanquerel (p. 365-66).

Méthode calmante. Cette méthode a été recommandée par Citois (sirop diacode, pilules de cynoglosse, laudanum) (*De novo et populari apud Pictones dolore colico bilioso, diatriba.* Poitiers, 1616), Tronchin (opium uni au camphre) (*De colicâ Pictonum.* Genève, 1757), Stoll (mixture ainsi composée : opium, 5 décigram. (10 grains) ; eau de fleurs de camomille, 180 gram. (6 onces); extrait de fleurs de camomille, 6 gram. (1 gros 1/2); sirop de la même fleur, 45 gram. (1 once 1/2) : à prendre en 6 parties dans les vingt-quatre heures. M. Brachet de Lyon (*De l'emploi de l'opium dans les phlegmasies*, etc., p. 187), approuve la méthode de Stoll, et appuie son opinion sur des faits. De Haen a préconisé les calmans, ainsi que Lazuriaga et Adair (5 centigrammes d'opium toutes les deux ou trois heures) ; Volff, l'extrait de jusquiame (*In formey. Ephem. von Berlin*) ; Payer et Stoll veulent que l'on donne cet extrait à haute dose ; selon Hillary, il doit être associé aux aromatiques ; Romans conseille de l'administrer sous toutes les formes. (*Natur. history of Floride.*)

M. Bricheteau emploie l'opium avec succès depuis dix ans, sans être jamais obligé de recourir aux éméto-cathartiques (opium à dose progressive en commençant par 10 centigrammes (2 grains) à prendre à deux heures d'intervalle ; lavemens laudanisés, emplâtres opiacés sur le ventre). (*Arch. gén. de méd.*, t. XXXI, p. 332.) M. Guéneau de Mussy emploie à peu près la même formule. (*Dict. de méd*, t. VIII, p. 393.) Enfin MM. Bouvier et Martin Solon emploient le chlorhydrate de morphine à dose progressive en commençant par un quart de grain, jusqu'à 7 grains (35 centigram-

mes) dans les vingt-quatre heures. (Filhos, *Thèses de Paris*, 1835, n° 132.)

M. Tanquerel a vu administrer l'opium et le chlorhydrate de morphine *seuls* dans 84 cas. Dans les cas de colique peu intense, les symptômes ont disparu dans l'espace de cinq à six jours; celles d'intensité moyenne ont résisté de six à sept jours; les graves n'ont cédé, terme moyen, qu'au bout de huit à dix jours.

Sur ces 84 cas il a eu occasion d'observer 5 rechutes, 4 paralysies, 3 encéphalopathies.

Dans 25 cas d'intensité variable, la maladie a résisté à cette médication; mais dans 8 cas de colique violente et 2 d'intensité moyenne, les opiacés ont fait cesser en quelques jours la colique après l'emploi infructueux des vomi-purgatifs.

Au total, M. Tanquerel considère la méthode de traitement de la colique saturnine par les opiacés comme étant supérieure à toutes celles qui précèdent, ainsi qu'à la méthode de M. Ranque dont nous allons nous occuper. (Tanquerel, t. I, p. 374 et suiv.)

Tabac. Cette méthode, qui appartient au docteur Graves, de Dublin (*The med. record*, 1827), n'a été essayée en France qu'une seule fois par M. Grisolle.

Traitement de M. Ranque. La méthode de M. Ranque, médecin en chef de l'Hôtel-Dieu d'Orléans, se compose des moyens suivans :

1° On recouvre le ventre d'un épithème ainsi composé :

Diachylon gommé, 15 gram. (1/2 onc.).
Thériaque, 15 gram. (1/2 onc.).
Masse emplâtre ciguë, 60 gram. (2 onc.).
Camphre en poudre, 4 gram. (1 gros).
Soufre en poudre, 2 gram. (1/2 gros).

Faites un amalgame du tout à un feu très doux, étendez sur une peau de la largeur de l'abdomen, unissez la surface et saupoudrez avec :

Camphre, Émétique, ana 2 gram. (1/2 gros).
Fleurs de soufre, 15 gram. (1/2 onc.).

Mélangez les poudres ci dessus avant d'en saupoudrer l'épithème. C'est cet épithème que M. Ranque appelle *abdominal*.

2° Appliquez sur les lombes, depuis le sacrum jusqu'à l'avant-dernière vertèbre dorsale, l'épithème suivan (épithème lombaire.)

Masse emplâtre ciguë, deux tiers.
Diachylon gommé, un tiers.
Faites liquéfier à un feu doux.
Camphre et soufre, ana 4 gram. (1 gros).

3° Frictionnez les parties douloureuses (front, tempes, nuque, membres) avec le liniment anti-névropathique suivant :

Eau distillée de laurier cerise, 60 gram. (2 onc.).
Ether sulfurique, 30 gram. (1 onc.).
Extrait de belladone, 2 grammes (2 sc.).

4° Faites prendre le lavement anti-névralgique suivant :

Teinture éthérée de feuilles de belladone, 20 gouttes.
Huile d'olive ou d'amandes douces, 120 gram. (4 onc.).

5° Prescrivez des boissons adoucissantes (eau d'orge coupée avec du lait, petit-lait, etc.).

L'apparition des pustules signale le moment où il faut ôter l'épithème abdominal, on lui en fait succéder un second si les coliques ne soint point calmées.

M. Ranque assure que plus de 500 malades avaient été guéris par cette méthode dès 1825. (*Archiv. gén. de méd.*, t. VII, 1825.)

Méthode révulsive. Nous signalerons à peine la méthode de traitement de la colique saturnine par les vésicatoires, dont Tronchin, Grashuis, Hunter, Dupuytren, etc., ont obtenu quelques bons résultats.

Méthode purgative. *Traitement de la Charité.* Voici la composition de celui que l'on suit aujourd'hui.

Premier jour. Eau de casse avec les grains, tisane sudorifique simple, lavement purgatif le matin, lavement anodin le soir, et thériaque 30 grammes (1 once), opium 5 centigrammes (1 grain).

Deuxième jour. Eau bénite, tisane sudorifique simple, lavement purgatif, lavement anodin, thériaque et opium.

Troisième jour. Tisane sudorifique laxative, deux verres; tisane sudorifique simple, lavement purgatif, lavement anodin, thériaque et opium.

Quatrième jour. Potion purgative le matin, tisane sudorifique simple, thériaque et opium.

Cinquième jour. Tisane sudorifique

laxative, deux verres; tisane sudorifique simple, lavement purgatif, lavement anodin, thériaque et opium.

Sixième jour. Potion purgative le matin, tisane sudorifique simple, thériaque et opium.

Septième jour. Tisane sudorifique laxative, tisane sudorifique simple, lavement purgatif, lavement anodin, thériaque et op.

FORMULAIRE DES PRESCRIPTIONS PRÉCITÉES.

Tisane sudorifique. Décoction de gayac ordinaire, 1000 gram.

Tisane sudorifique laxative. Infusion de séné et décoction de gayac ordinaire, parties égales, 1000 gram.

Eau de casse avec les grains. Décoction de tamarin, 60 grammes; eau, 1000 grammes; émétique, 15 centigr. (3 grains).

Eau bénite. Eau commune, 500 gram.; émétique, 25 centigr. (5 grains).

Potion purgative.

Infusion de séné, 120 gram. (4 onc.).
Électuaire diaphænix, } ana 30 gram.
Sirop de nerprun, } (1 onc.).
Jalap en poudre, 1, 5 (24 grains).

Lavement purgatif des peintres.

Infusion de séné, 500 gram.
Sulfate de soude, 15 gram. (1/2 onc.).
Electuaire diaphænix, 30 gram. (1 onc.).
Jalap pulvérisé, 1, 5 (24 grains).
Huile de noix, 120 gram. (4 onc.).

Lavement anodin.

Dans le vin rouge, 500 gram. (10 onc.).

Bol thériacal.

Thériaque, 4 grammes (1 gros).
Extrait d'opium, 5 centigr. (1 grain).

Aucune médication n'a été plus différemment appréciée par les praticiens que celle qui précède. Nous devons nous interdire d'entrer dans les controverses que le traitement de la Charité a soulevées; mais pour le faire apprécier à sa juste valeur, nous devons produire les résultats dont M. Tanquerel a été témoin. Ce praticien a vu employer le traitement de la Charité dans 545 cas de colique saturnine. Dans 110 de ces cas la colique était violente; dans 155 elle était modérée; enfin dans 100 elle était légère. Sur le total de ces malades 308 ont guéri; la colique a duré, à partir du jour où le traitement a été employé, terme moyen six à sept jours. Sur ce nombre 17 ont éprouvé des rechutes; 12 ont été affectés de paralysie, 7 d'encéphalopathie. Parmi les 37 qui n'ont pas guéri, 5 ont succombé à des accidens cérébraux ou rachidiens saturnins, 17 étaient atteints de colique chronique, 15 de colique aiguë. Ces derniers ont guéri par d'autres médications (vésicatoires, opiacés, eau de Sedlitz, huile de croton tiglium) (t. 1, p. 588-589).

Pendant le traitement de la Charité, le malade vomit abondamment les deux premiers jours, mais va rarement et difficilement à la garde-robe : ordinairement il y a un peu de soulagement. Le troisième jour, dans quelques cas, selles abondantes, soulagement marqué; mais c'est surtout le quatrième jour que de nombreuses selles, composées en partie de scybales, ont lieu, et que les symptômes diminuent d'une manière rapide. Les jours suivans, amélioration progressive; le sixième jour enlève comme par enchantement les dernières souffrances. M. Tanquerel considère le traitement de la Charité, comme une médication complexe *des plus efficaces* contre la colique saturnine (p. 590).

Lavemens purgatifs, huile de ricin, eau de Sedlitz. Ces différens médicamens administrés séparément ont pu guérir quelques coliques peu intenses.

Huile de croton tiglium. Déjà vantée dans le traitement des coliques métalliques par le docteur Kinglake, l'efficacité de l'huile de croton tiglium dans la colique saturnine a été constatée par MM. Rayer, Andral, Bally. M. Tanquerel des Planches, qui regarde le traitement de la colique de plomb par l'huile de croton tiglium comme le meilleur de tous, l'a vu employer 460 fois. Dans 290 cas, ce médicament a été administré seul, une ou plusieurs fois, suivant l'intensité et la ténacité des symptômes. Les jours où il n'a pas été prescrit, un lavement des peintres a été donné, ou de l'huile de ricin : l'eau de Sedlitz a été administrée dans 85 de ces cas. Chez 80 autres malades, le jour même où le croton a été employé, le soir le malade a pris un lavement purgatif comme moyen adjuvant. Tous ces malades, à l'exception de 28, ont guéri, terme moyen, dans l'espace de quatre à cinq jours, à partir du moment où cette médication a été employée. La colique fut violente chez 141, modérée chez 125, légère

chez 106. La colique violente mit un peu plus de temps à disparaître que celle modérée ou légère. (Tanquerel, p. 595-96.)

On administre une goutte d'huile de croton dans une cuillerée de tisane; administrée autrement elle agit avec moins d'énergie. La maladie, dans les cas précités, a disparu d'autant plus vite que l'huile a été donnée un plus grand nombre de jours de suite, et la guérison a été plus prompte dans les cas où l'on n'a pas donné de lavement des peintres, d'huile de ricin ou d'eau de Sedlitz, après un seul jour de l'administration du croton. Pour mieux s'assurer du succès, M. Tanquerel veut que le croton soit administré au moins trois jours de suite, quand bien même la première dose aurait produit des merveilles (*l. c.*).

Quand le croton ne produit pas d'effet marqué, le lavement purgatif des peintres provoque ordinairement son action énergique, et l'amélioration ne tarde pas à se manifester; mais, dans ces cas, M. Tanquerel dit qu'il vaut encore mieux prescrire une nouvelle goutte d'huile de croton, le soir. L'action du médicament se fait ordinairement sentir une, deux ou trois heures après son injection, et dès le lendemain l'amélioration est très marquée. On rencontre des malades qui, sans vomir ni aller à la garde-robe, sont néanmoins soulagés.

Dans 90 cas d'intensité variable, où les opiacés furent associés à l'opium, les résultats ne furent ni plus ni moins avantageux. Mais, dans quelques cas, les opiacés ont fait disparaître la fatigue déterminée par les superpurgations.

Sur les 55 malades qui ne sont pas guéris de leur colique par le croton, 17 le vomissaient aussitôt avalé; 14 furent vigoureusement purgés sans fruit. Dans ces cas, les accidens disparurent dans l'espace de quinze jours à trois mois, pendant l'administration de médicamens moins énergiques à beaucoup près que le croton (eau de Sedlitz, chlorhydrate de morphine, vésicatoire). Un succomba épuisé par l'excès de la douleur.

Sur les 460 cas de colique traités par le croton, il y a eu 20 rechutes, 16 paralysies, 9 encéphalopathies.

Indications thérapeutiques. Dans la forme épigastrique de la colique, M. Tanquerel (p. 404) a remarqué qu'il est préférable d'administrer les médicamens par l'anus. Nous rappellerons à peine que les complications doivent être traitées à part; mais si l'affection qui complique est chronique, il faut commencer immédiatement le traitement de la colique, sauf les modifications que pourrait inspirer la crainte de voir la maladie chronique augmenter.

Régime. Il faut insister sur une diète sévère, et n'accorder des alimens qu'après la cessation entière de la douleur. Pendant la convalescence, les individus se tiendront éloignés des ateliers; et on leur recommandera de garder le repos pendant quelques jours.

Colique de cuivre. Aucun travail original n'a été fait sur cette affection, et son histoire se trouve encore environnée de la plus grande obscurité. Néanmoins, il est bien reconnu que le cuivre et ses préparations peuvent donner naissance à une colique spécifique qui, à certains égards, participe de la colique saturnine.

Nous avons tracé quelques-uns des caractères de la colique de cuivre en parlant de la colique de plomb (*V.* Diagnostic), et nous nous contenterons par conséquent de donner ici un tableau succinct de la maladie qui nous occupe.

Douleur abdominale, continue, exacerbante, envahissant tout le ventre et ne s'étendant pas au-delà; augmentant par la pression. Développement plus ou moins marqué du ventre, qui présente en outre un degré de souplesse variable. Dévoiement, constitué par des selles abondantes, glaireuses, verdâtres, fréquemment répétées, accompagnées quelquefois d'épreintes; parfois, nausées et vomissemens. Anorexie, soif naturelle; langue rosée sur les bords et à sa pointe, recouverte d'un enduit blanchâtre ou jaunâtre à son milieu. Absence de réaction fébrile dans la presque totalité des cas; pouls souple, dépressible, régulier.

La marche de la colique de cuivre est régulière; ses symptômes augmentent et diminuent par gradation successive; cette affection n'est point sujette à des rechutes.

Les boissons douces, mucilagineuses, les cataplasmes et les lavemens émolliens, les bains; et, si les symptômes ont beaucoup d'intensité, les évacuations sanguines et les narcotiques, sont les moyens

que l'on oppose avec succès à la colique de cuivre. M. Rayer pense que le traitement proposé par M. Renauldin (*V.* Colique de plomb [*Traitement*]), pour la colique saturnine, trouve ici son application, et assure que les applications de sangsues sur l'abdomen réussissent mieux que dans la colique de plomb.

La colique de cuivre est-elle endémique à Ville-Dieu-les-Poëles? et celle décrite par Dubois (*Non ergò colicis figulinis venæ sectio; de venâ in hoc morbo non secandâ, et de ejus curatione per emetica.* Paris, 1755 et 1756) était-elle occasionnée par le cuivre?

Il paraît certain que les coliques métalliques sont rares à Ville-Dieu-les-Poëles (*V. OEuvres de Bordeu*, t. II, p. 526); s'il faut en croire M. Havard, les ouvriers en cuivre en sont moins souvent atteints que les voisins et les habitans de Ville-Dieu (Lepecq de la Cloture, *Observ. sur les malad. épid.*, t. II, p. 570). Dubois, dit M. Tanquerel, n'avait pas visité cet établissement; car il y aurait vu que les ouvriers sujets à la colique sont uniquement ceux qui travaillent au plomb. (Tanquerel, *ouv. cit.*, t. I, p. 265, 266.)

Colique nerveuse. (*V.* Gastralgie, Pneumatose, Hystérie, etc.)

COLITE. (*V.* Entérite.)

COLLYRE, *collyrium*, κολλυρίον, médicament qu'on applique sur les yeux pour guérir les ophthalmies. Ce mot est tiré des deux racines κωλυω, j'empêche, et ρεω, je coule, le médicament ayant pour but de s'opposer à l'écoulement de la sécrétion morbide des surfaces malades. Les phlogoses cependant ne sont pas les seules maladies oculaires auxquelles on applique les collyres; les névroses, et en particulier l'amaurose, sont également traitées souvent avec les collyres. Les anciens donnaient au mot *collyre* une acception beaucoup plus générale, ils l'appliquaient à tout médicament mou qu'on introduisait dans une cavité sous forme de suppositoire. M. Guibourt fait une remarque très judicieuse à l'occasion des collyres. « Il nous paraît au surplus, dit-il, que ce mot pourrait être retranché sans inconvénient de la nomenclature pharmaceutique; car, dès qu'un nom ne s'applique plus à une classe distincte de compositions, et qu'il ne sert plus dans la pratique que pour indiquer la partie pour laquelle le médicament est destiné, nous pensons que la simple étiquette *mélange*, *soluté*, *liqueur*, etc., *pour baigner les yeux*, *pour laver*, *bassiner*, *frictionner telle* ou *telle partie*, est préférable aux mots *collyre*, *fomentations*, *embrocation*, *liniment*, etc., dont le malade peut ne pas connaître la signification. J'en ai vu un exemple funeste chez un jeune homme atteint d'une gastrite aiguë, auquel on avait ordonné des frictions sur la région épigastrique avec un liniment tout à la fois opiacé et ammoniacal, et auquel l'étiquette banale de *liniment selon l'ordonnance* n'apprit pas que le mélange n'était pas destiné à être pris intérieurement. Il l'avala et mourut promptement à la suite d'accidens qui ont pu faire croire que sa méprise n'était pas étrangère à cette issue malheureuse. » (*Dict. de méd. et chir. prat.*, t. V, p. 361.)

On distingue plusieurs espèces de collyres. 1° Les uns sont *secs* et se composent de poudres à l'état de porphyrisation, solubles ou insolubles : de ce nombre sont, par exemple, le sucre candi, le calomel, le verre, l'alun, le zinc, l'acétate de plomb, etc. On les applique ordinairement par insufflation, c'est-à-dire, on en met une quantité dans un petit tuyau de paille ou de plume, on écarte les paupières, et l'on souffle à l'un des bouts avec la bouche. On peut aussi les appliquer à l'aide d'un petit pinceau mou qu'on trempe dans la poudre après l'avoir légèrement humecté d'eau, et qu'on porte ensuite sur l'œil; ce procédé est moins irritant que le précédent. Les collyres secs qu'on injecte par insufflation déterminent une sorte de secousse, de larmoiement, de congestion sécrétoire instantanée que quelques praticiens regardent comme salutaire dans certains cas. Dupuytren employait beaucoup le collyre sec de calomel qu'il faisait injecter à l'aide d'un tuyau de plume : le moment de l'opération est excessivement désagréable et même fort douloureux, surtout si l'organe est enflammé. Les ophthalmologues modernes, cependant, ont renoncé à cette forme de collyres, du moins comme remède mécanique; nous disons *mécanique*, car une poudre insoluble, qu'on injecte et qui est immédiatement entraînée au dehors

par le courant des larmes, ne peut avoir d'autre action. Il en est autrement des collyres solubles de nitrate d'argent en poudre, d'alun, de sulfate de cuivre, de zinc, d'un mélange de sublimé corrosif et de farine, etc. Ceux-ci sont simplement appliqués à l'aide d'un pinceau, et, pouvant être résorbés, exercent une action cautérisante et une action dynamique; aussi sont-ils encore employés de nos jours. 2° Les autres sont *liquides* et offrent des compositions diverses, selon l'indication qu'on veut remplir. « Les collyres liquides, qui sont, à proprement parler, les vrais collyres, sont calmans, fortifians, astringens, résolutifs, excitans, etc., suivant les substances dont on les compose, d'après le but qu'on se propose. On les conseille sous forme d'infusion, de décoction, froids à la glace, chauds, etc. La médecine populaire est abondante en prétendus collyres qui ont des vertus merveilleuses. Les plus simples sont d'eau naturelle ou distillée, de roses, de plantain, de bluet, d'euphraise, etc.; on en fait d'émolliens avec les décoctions de guimauve, de mauve, de graines de lin, etc.; de résolutifs avec l'eau de mélilot, de sureau, de coquelicot, de safran, etc.; de calmans, en y ajoutant des préparations opiacées, l'extrait de belladone, etc.; d'excitans, en mêlant à ces eaux des sulfates de zinc, de cuivre (eau céleste), d'alumine, etc. On ajoute parfois dans les collyres excitans des teintures alcooliques, des eaux spiritueuses, composées, etc. » (Mérat et Delens, *Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 366.) Ces collyres s'appliquent, soit sous forme de bain, c'est-à-dire en immergeant l'œil dans une œillère remplie du liquide; soit en fomentation, savoir: en appliquant sur les paupières des compresses en plusieurs doubles trempées dans le collyre, et en les retrempant de temps en temps; soit enfin sous forme de lotion : dans ce dernier cas, on verse entre les paupières quelques gouttes du liquide à l'aide d'un linge qu'on y fait tremper.

On trouve dans Samuel Cooper les formules suivantes concernant les collyres liquides les plus usités.

1° *Collyre d'acide acétique.*

Pr. vinaigre distillé, 30 gram. (1 once);
Esprit de vin faible, 15 gram. (1/2 once);
Eau de rose, 240 grammes (8 onces). Mêlez.

On peut augmenter ou diminuer l'énergie de ce collyre suivant les circonstances. On le recommande dans la faiblesse des yeux et le larmoiement; quelquefois aussi on le prescrit dans les cas d'ophthalmie scrofuleuse.

2° *Collyre alumineux.*

Pr. alun pur, 1 gramme (1 scrupule);
Eau de rose, 180 grammes (6 onces);

Ce collyre est un bon astringent que l'on emploie à l'hôpital Guy.

3° *Collyre d'acétate d'ammoniaque.*

Pr. acétate d'ammoniaque,
Eau de rose, de chaque, 30 grammes (1 once).

4° *Collyre de sulfate de cuivre.*

Pr. sulfate de cuivre camphré, 8 grammes (2 gros);
Eau distillée, 16 grammes (4 gros).

Ware recommande ce collyre dans l'ophthalmie purulente des enfans. Ces proportions seraient trop fortes pour être employées dans d'autres cas que dans les ophthalmies purulentes; le mélange en effet est cautérisant.

5° *Collyre camphré et ammoniacé.*

Pr. collyre d'acétate d'ammoniaque,
Mixture de camphre, de chaque, 60 grammes (2 onces).

6° *Collyre opiacé et ammoniacé.*

Pr. collyre d'acétate d'ammoniaque, 120 grammes (4 onces);
Teinture d'opium, 40 gouttes. Mêlez.

7° *Collyre de deutochlorure de mercure.*

Pr. Oxymuriate hydrarg., 5 centigr.;
Eau distillée, 120 grammes (4 onces). Diss.

Ce collyre convient dans l'ophthalmie lorsque la période inflammatoire a cessé depuis quelque temps; il peut aussi dissiper plusieurs opacités superficielles de la cornée.

8° *Collyre opiacé.*

Pr. extrait d'opium, 50 centigrammes (10 grains);
Camphre, 30 centigrammes (6 grains);
Eau distillée chaude, 360 grammes (12 onces);

Pilez l'opium et le camphre dans un mortier, ajoutez peu à peu l'eau chaude, et passez le tout. Ce collyre est recommandé dans quelques ophthalmies accompagnées

de beaucoup de douleurs et de gonflement (1).

9° *Collyre d'acétate de plomb.*

Pr. eau de rose, 180 grammes (6 onces);

Acétate de plomb, 2 grammes (1/2 gros). Diss.

Autre formule :

Pr. eau distillée, 120 grammes (4 onces);

Acétate de plomb liquide, 10 gouttes. M.

C'est un excellent topique astringent pour les yeux, quand on a besoin d'avoir recours à un collyre légèrement astringent et rafraîchissant.

10° *Collyre de sulfate de zinc.*

Pr. sulfate de zinc, 50 centigrammes (5 grains);

Eau distillée, 120 grammes (4 onces). Diss.

C'est de tous les collyres celui qu'on emploie le plus ordinairement. On peut le rendre par degrés plus énergique; on y ajoute souvent un peu de mucilage de semences de coing (2 grammes).

Le professeur Scarpa recommande d'introduire quelques gouttes de ce collyre entre les paupières et l'œil, pour modérer la sécrétion morbide des paupières dans le cas de fistule lacrymale, ou dans l'affection qu'il nomme *fistule lacrymale.* (*Dict. de chir.*, t. I, p. 586, édit. de Paris.)

3° En troisième ligne se présentent les collyres mous. Les extraits de plantes énergiques, telles que la belladone, le stramonium, etc., entrent dans cette catégorie. Les différentes pommades ophthalmiques, telles que celles de Janin, de Lyon, de Guthrie, etc., sont aussi de ce nombre.

4° D'autres enfin sont gazeux. De ce nombre sont les collyres de vapeurs de guimauve, de mauve, de café, de gaz acide carbonique qu'on dirige sur les yeux à l'aide d'appareils particuliers.

« Les collyres, dit M. Guersant, sont, quoi qu'en disent quelques praticiens, de la plus grande importance dans les maladies des yeux, et peuvent être très utiles lorsqu'ils sont sagement administrés, parce qu'ils ont une action directe et immédiate sur le siége du mal; mais, par la même raison, ils deviennent très dangereux lorsqu'on irrite les yeux par des applications excitantes, données intempestivement ou administrées sans soin. On ne doit en général se servir que de linges très doux ou d'une éponge fine qu'on fera d'abord passer légèrement sur le bord des paupières, pour décoller les cils et favoriser l'écoulement du pus qui séjourne sous les paupières. Cette précaution est surtout de la plus haute importance dans les blépharoblennorrhées, où le pus s'accumule souvent en grande quantité, ramollit la lame de la cornée et détermine par sa présence ces ulcérations si funestes qui sont la cause ordinaire des staphylomes. On écartera ensuite doucement les paupières et on instillera goutte à goutte le collyre, de manière à laver la surface de la conjonctive. Les linges ou les éponges doivent être souvent renouvelés et tenus avec la plus grande propreté. Les collyres eux-mêmes doivent être aussi changés très fréquemment, afin qu'ils ne s'altèrent jamais. L'administration des collyres doit toujours être confiée à une personne intelligente et attentive. La réussite de ce moyen dépend beaucoup plus qu'on ne le pense ordinairement de la manière dont il est employé. » (*Dict. de méd.*, t. VIII, p. 411, 2e édit.)

Nous reviendrons avec plus de détails sur ce sujet en traitant des maladies qui réclament l'usage des collyres.

COLOMBO. La plante qui fournit la racine de Colombo a passé pendant long-temps pour croître dans l'île de Ceylan, et surtout dans les environs de la ville de *Colombo*; mais des renseignemens plus certains ont appris que le *cocculus palmatus* (famille naturelle des ménispermées, dioécie dodécandrie de Linné), qui la produit, était commun à Madagascar, et sur la côte orientale d'Afrique.

« La racine de Colombo, dit M. Guibourt (*Hist. abr. des drogues*, 3e édit., t. I, p. 454), telle que le commerce la présente, est en rouelles de 5 à 8 centimètres (1 à 3 pouces) de diamètre, ou en tronçons de 5 à 8 centimètres (2 ou 3 pouces) de long. Elle est recouverte d'un épiderme d'un gris jaunâtre ou brunâtre, quelquefois presque uni, le plus souvent profondément rugueux; ces rugosités sont régulières et n'offrent aucune apparence de stries circulaires parallèles. »

(1) Nous avons reproduit cette formule textuellement; nous devons cependant faire observer que le camphre est presque comme non avenu dans ce mode de préparation, puisqu'il est à peine soluble dans l'eau. On aura, de la sorte, une solution aqueuse d'opium : autant vaudrait prescrire le laudanum.

Elle a été analysée par M. Planche, qui en a retiré : 1° le tiers de son poids d'amidon; 2° une matière azotée très abondante; 3° une matière jaune amère, non précipitable par les sels métalliques; 4° des traces d'huile volatile; 5° du ligneux; 6° des sels de chaux et de potasse, de l'oxyde de fer et de la silice. (*Bull. de pharm.*, t. III, p. 289.)

M. Wittstock a retiré en outre, de la racine de Colombo, une substance particulière cristallisable, à laquelle il a donné le nom de *Colombine.*

M. Guibourt a signalé l'existence d'une fausse racine de Colombo, qui nous vient des États-Unis, où elle est produite par le *frasera Walteri* de Michaux. On la distingue surtout de la véritable à sa forme bien moins régulière, à sa teinte générale jaune fauve, à sa saveur faiblement amère et sucrée, à sa faible odeur de racine de gentiane, à l'absence de coloration par le contact de l'iode, à la coloration jaune-pur qu'elle communique à l'éther, etc. (Bussy et Boutron-Charlard, *Traité des moy. de reconnaître les falsifications*, p. 161.)

L'amertume de la racine de Colombo, disent MM. Mérat et Delens (*Dict. univ. de mat. méd.*, t. II, p. 527), et l'emploi qu'on en fait sur la côte de Malabar, portent à la regarder comme utile dans la dyspepsie, pour fortifier l'estomac; on l'a surtout conseillée dans la dysenterie. Voyez les observations de M. Caron sur ce sujet. (*Journ. gén. de méd.*, t. XXXI, p. 353.) On l'a employée encore pour déterger les ulcères, et prescrite avec succès dans le choléra-morbus, la diarrhée, etc., où elle agit à la fois comme astringente, cordiale, tonique et anti-septique. On l'a également donnée avec avantage dans les fièvres bilieuses, soit pure, soit combinée avec quelques sels neutres. Dans cinq cas cités par le docteur Raguey, la racine de Colombo a arrêté très promptement des diarrhées et des vomissemens produits par différentes causes, accompagnées de fièvres et de vives coliques.

La racine de Colombo peut être administrée sous les formes de poudre, de tisane, de teinture alcoolique et d'extrait alcoolique. On la donne à des doses assez élevées, sans aucun inconvénient; car, ainsi que Couherle en a fait la remarque, cette racine ne purge ni ne constipe. Il ne faudrait pourtant pas en porter la dose trop haut, car elle a une activité assez marquée. Buchner a vu 5 centig. (1 grain) d'extrait sec de cette racine, obtenu par l'éther, faire périr un lapin au bout de dix heures; l'extrait alcoolique a également donné la mort, mais au bout de trois jours seulement. (*Journ. anal.*, t. I, p. 535.)

La poudre de Colombo se donne, suivant les cas et les effets produits, à la dose de 6 à 18 décigr. (12 à 36 grains), en une ou plusieurs prises dans la journée. Chaque prise est administrée en pilules, en électuaire, ou, plus simplement, délayée dans un peu d'eau ou de vin.

L'eau, en agissant sur la racine de Colombo, dit M. Soubeiran (*Nouv. traité de pharm.*, t. I, p. 375), donne un produit différent suivant la température à laquelle on opère. Par la macération, elle extrait le principe odorant, la matière animale et la matière jaune amère. Par l'infusion, il se dissout, en outre, un peu d'amidon; mais si la racine est soumise à la décoction, l'amidon tout entier se dissout et vient faire partie de la liqueur. Le médecin préférera comme tonique les premières liqueurs qui sont aussi efficaces et moins désagréables pour le malade; mais, dans le cas de dysenterie, il donnera la préférence à la décoction, dont la partie mucilagineuse enveloppe la matière amère, et rend son impression plus supportable à la membrane des intestins.

On prépare la tisane de Colombo avec 8 à 16 gram. (2 à 4 gros) de racine de Colombo concassée pour 1000 gram. (2 livres) d'eau, et on en fait prendre deux ou trois cuillerées à la fois, de temps en temps, dans les mêmes circonstances où l'on emploie la poudre, ainsi que dans la diarrhée chronique, dans la dysenterie, dans le choléra-morbus. On l'a surtout préconisée contre les nausées et les vomissemens des femmes enceintes, et dans les maladies des enfans produites par la dentition difficile ou attribuées à cette cause.

La teinture alcoolique de Colombo s'administre à la dose de 4 à 8 gram. (1 à 2 gros), et l'extrait alcoolique à celle de 5 à 25 cent. (1 à 5 grains), en pilules ou dans une potion.

COLOQUINTE. La coloquinte est la péponide du *cucumis colocynthis*, L., plante annuelle de la famille naturelle des cucurbitacées, et de la monoécie syngénésie de Linné. Ce fruit, tel qu'il nous est fourni par le commerce, est dépouillé de son écorce. Il a la forme et le volume d'une orange; il est blanc, léger, mou, spongieux, sans odeur sensible, mais d'une amertume excessive. On trouve, dans les cellules du parenchyme un grand nombre de semences jaunâtres. (Bergius, *Materia medica*, t. II, p. 852.)

D'après l'analyse de Meissner, la coloquinte contient de l'huile grasse, une résine amère, un principe amer particulier, de l'extractif, de la gomme, de l'acide pectique, de l'extrait gommeux et des sels. (Trommsdorff, *Neues Journ.*, 1818, t. II, p. 22.)

Vauquelin a publié (*Journ. de pharm.*, t. X, p. 416) des recherches sur la nature du principe amer. Il a reconnu que c'était une matière résinoïde que l'on pouvait obtenir par l'action alternativement répé-

tée de l'eau et de l'alcool. Cette substance, à laquelle il a donné le nom de *colocynthine*, est plus soluble dans l'alcool que dans l'eau; cependant, elle communique à celle-ci une extrême amertume; et la solution aqueuse, traitée par l'infusion de noix de galle, donne un précipité blanc et abondant. Soumise à l'action de la chaleur, cette matière donne une fumée blanche, et laisse un charbon léger et volumineux; l'acide nitrique la dissout promptement, mais il est décomposé par elle, et lorsqu'on ajoute de l'eau au mélange, avant que l'acide n'ait épuisé son action, on obtient des flocons très amers.

« La coloquinte agit avec une grande violence sur les tissus vivans, dit M. Barbier. (*Traité élém. de mat. méd.*, 4e édit., t. III, p. 114.) Appliquée en poudre fine sur une plaie récente, cette substance a déterminé une inflammation assez étendue, accompagnée d'une infiltration sanguine. (Orfila, *Traité des poisons*, 3e édit., t. I, p. 693.) Prise intérieurement, la coloquinte montre une grande puissance; elle exerce une impression aussi vive que profonde sur la surface interne des intestins, et donne lieu à des déjections abondantes, parce qu'elle augmente toutes les sécrétions des voies digestives, et surtout l'exhalation séreuse qui humecte le canal intestinal. Ces déjections sont répétées parce que l'action de la coloquinte atteint la couche musculeuse des intestins, et qu'elle suscite une grande accélération dans le mouvement péristaltique dont cette couche est animée; les épreintes, les violentes coliques, la soif, etc., dépendent également de son opération sur la surface intestinale. Souvent l'emploi de la coloquinte fait vomir; les nerfs de l'estomac, offensés par cette substance, obtiennent en quelque sorte de la moelle allongée la série d'efforts et de contractions musculaires qui amène l'acte du vomissement. Quand on voit survenir de la pâleur, de l'altération dans les traits de la figure, l'affaiblissement de la chaleur vitale, la concentration du pouls, des inquiétudes dans les membres, des crampes, un état d'anxiété, des soupirs, etc., il est évident que l'impression de cette substance sur les nerfs intestinaux s'est propagée aux plexus du système ganglionnaire et à la moelle épinière, qu'elle a donné à ces centres d'innervation une puissance anormale.

» Il est vrai de dire que la coloquinte est le plus fort irritant que l'on puisse se permettre de porter, pour un but thérapeutique, dans les voies digestives; car son action, pour peu qu'elle passe le degré de développement qui caractérise le travail purgatif, devient une aggression fâcheuse, et donne lieu à des accidens pathologiques. Des doses trop élevées, prises inconsidérément ou par inadvertance, ont occasionné des phlogoses de la membrane muqueuse, quelquefois même des autres tissus intestinaux; elles ont fait naître des endonentérites, des ulcérations dans la cavité intestinale. Un usage trop prolongé de la coloquinte a amené des dysenteries, des diarrhées rebelles accompagnées d'affaiblissement, d'amaigrissement, etc., qui dépendaient des lésions dont nous venons de parler. Il est assez ordinaire de voir la coloquinte produire des déjections mêlées de sang. Les expériences tentées sur les animaux ont démontré que l'estomac et le rectum étaient les deux points qui recevaient l'attaque la plus vive de cette substance; la membrane muqueuse de ces organes, dans les chiens morts après avoir pris de la coloquinte, était d'un rouge vif, avec des portions d'un rouge foncé, disséminées çà et là. Quelquefois même la membrane musculeuse du rectum se trouvait enflammée. (Orfila, *op. cit.*)

» La substance de la coloquinte traverse avec rapidité les intestins grêles, et même le colon; mais elle a, comme nous avons dit, sur le rectum, une action qui appelle une congestion sanguine sur la surface muqueuse de cet intestin qui, quelquefois rend les selles sanguinolentes. En attirant le liquide artériel vers le rectum, la coloquinte influe par contiguité sur l'appareil utérin; elle a donc pu, en réveillant la vitalité de cet appareil, favoriser la fluxion menstruelle, en avancer l'époque, comme l'attestent des observateurs. »

D'après MM. Trousseau et Pidoux (*Traité de thérap.*, t. II, 2e part., p. 43), la coloquinte se place, sous le rapport de son action physiologique, immédiatement à côté de la bryone, de l'aloès et des purgatifs drastiques empruntés à la famille des

convolvulacées. « Mais, disent-ils, son extrême violence, les douleurs qu'elle détermine, et, plus que tout le reste, l'incertitude de ses préparations, ont engagé Murray (*Apparat. medicam.*, p. 583) à la proscrire comme purgative. Cette exclusion absolue paraîtra sans doute trop sévère aux praticiens, qui savent tous combien peu il nous est permis de calculer à l'avance l'effet des purgatifs; qui savent que les drastiques les plus énergiques ne causent quelquefois aucune douleur aux mêmes personnes qu'un simple minoratif jette dans un état assez grave; d'où il suit que nous ne saurions jamais avoir trop de moyens pour arriver au même but, et qu'il ne faut pas se hâter de rejeter un médicament par cela seul qu'il ne trouve que rarement son opportunité. »

On a vanté avec exagération la coloquinte, pour une multitude de maladies. Toutefois, il convient de ne la prescrire qu'avec beaucoup de prudence, et seulement dans les cas où les drastiques violens peuvent être donnés avec avantage, comme dans certaines hydropisies, les affections soporeuses, la léthargie, l'apoplexie, la paralysie, la manie, la mélancolie, la colique des peintres, etc. Schrœder et Fabre pensent, en outre, que la coloquinte est l'un des médicamens les plus assurés contre la syphilis; ce dernier en donnait la pulpe dans du vin, associée à des aromates. Hufeland lui reconnaît des vertus diurétiques particulières chez les personnes d'un tempérament phlegmatique peu irritable. Il en fait bouillir 8 gram. (2 gros) dans 1,000 grammes (2 livres de bière, dont il donne une cuillerée trois ou quatre fois par jour, après l'avoir fait réduire à moitié.

La coloquinte n'a pas seulement été employée comme purgatif drastique; on s'en est servi comme vermifuge, hydragogue, emménagogue, désobstruante; on l'a prescrite dans la sciatique, les douleurs occasionnées par le mercure, la goutte, le rhumatisme, la rage même, etc. Il y a des auteurs qui ne tarissent pas sur les louanges qu'ils font de ce médicament, aujourd'hui très peu et peut-être trop peu employé.

Il nous reste à parler de la vertu antiblennorrhagique attribuée à la coloquinte. « L'empirisme d'abord, disent MM. Trousseau et Pidoux (*loc. cit.*), constata cette propriété; plus tard, elle devint du domaine des médecins. Colombier raconte que plusieurs soldats se guérirent d'une blennorrhagie aiguë en avalant en une ou deux doses un fruit tout entier de coloquinte. (*Code de méd. milit.*, t. v, p. 420.) Mais Fabre, dans son *Traité des malad. vénér.*, t. II, p. 568, préconise particulièrement la teinture de coloquinte, dont il a indiqué la formule : Pr. poudre grossière de coloquinte, 45 gram. (1 once et demie); clous de girofle, nº 6; anis étoilé, 4 gram. (1 gros); safran, 60 centigr. (12 gr.); terre foliée de tartre, 30 gram. (1 once) : faites digérer pendant un mois dans 600 gram. (20 onces) d'alcool. Fabre administrait cette teinture de la manière suivante : le malade, pendant trois jours de suite, à jeun, prend 8 gram. (2 gros) de cette teinture dans 60 ou 90 gr. (2 ou 3 onces) de vin d'Espagne; il se repose le quatrième jour, recommence pendant trois jours encore, pour rester tranquille encore un jour; et ainsi de suite, jusqu'à vingt ou vingt-cinq doses. Il faut avoir soin de boire, une heure après l'administration du médicament, deux ou trois verres de tisane d'orge et de chiendent. S'il survient des coliques, il faut donner des lavemens émolliens. Cette médication de Fabre, excellente dans les blennorrhagies un peu chronique, a été trop oubliée des médecins de notre temps. Mais il existe aujourd'hui à Paris un homme grossier, sans aucun titre pour exercer notre art, qui s'est fait dans le peuple, et même chez bien des gens dont la position est fort élevée, une grande et lucrative réputation par l'administration d'un spécifique contre la chaude-pisse : or, ce spécifique n'est autre chose qu'une teinture vineuse de coloquinte. »

Quant aux formes médicamenteuses sous lesquelles on peut administrer la substance qui nous occupe, nous ne nous arrêterons pas à parler de toutes celles qui sont indiquées dans les pharmacopées étrangères; elles sont beaucoup trop nombreuses. Nous nous bornerons à mentionner celles qui sont consignées dans notre Codex, et les principales des autres, en ayant soin de faire connaître pour chacune d'elles les particularités qu'elles peu-

vent offrir et qui méritent de fixer l'attention des praticiens.

1° *Poudre de coloquinte.* La poudre de coloquinte se donne à la dose de 3 à 10 décigr. (6 à 20 grains), en pilules ou en électuaire. A l'extérieur, on l'emploie à la dose de 1 à 4 gram. (18 grains à 1 gros), en suppositoire, en liniment, en pommade, etc.

2° *Extraits de coloquinte.* Notre Codex indique deux extraits de ce fruit, l'un aqueux (p. 345), l'autre alcoolique (p. 352). On donne le premier à la dose de 2 à 6 décigr. (4 à 12 grains), et le second à celle de 1 à 3 décigr. (2 à 6 grains) seulement, en pilules ou dans une potion. A l'extérieur, on les emploie aux mêmes doses et de la même manière que la poudre.

3° *Vin de coloquinte.* Ce vin, dont chaque 30 gram. (1 once) contient presque exactement la substance de 5 décigr. (10 grains) de coloquinte (Soubeiran, *loc. cit.*), se donne à la dose d'une cuillerée toutes les deux ou trois heures.

4° *Décoction de coloquinte.* Cette décoction, dont 500 gram. (1 livre) représentent 4 gram. (1 gros) de substance, se donne à la dose de six à douze cuillerées dans la journée, suivant l'effet produit. On l'emploie particulièrement dans les cas d'hydropisie.

Si l'injection d'une dose trop forte de coloquinte donnait lieu à des accidens graves, il faudrait, dans le cas où la substance serait encore contenue dans le canal alimentaire, donner au malade des boissons aqueuses fort abondantes et des lavemens réitérés ; plus tard, des bains généraux prolongés. Les applications émollientes, les boissons féculentes, et surtout les préparations d'opium, suffisent pour dissiper promptement les douleurs et l'inflammation locale.

FIN DU DEUXIÈME VOLUME.